

**ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS
S. A. DE C.V.**

**AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN
AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS
(ASEA)**

Página 1

Amatitan, Jalisco. A 31 de Marzo del 2021

ASEA

**DIRECCION GENERAL DE GESTION COMERCIAL
DE LA UNIDAD DE GESTION SUPERVISION,
INSPECCION Y VIGILANCIA COMERCIAL**

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209 (Periférico Sur),
Jardines en la Montaña,
C.P. 14210,
Ciudad de México
P R E S E N T E.

En cumplimiento a lo establecido en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; la empresa **ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS, S.A. DE C.V.**; presenta a su consideración para su revisión y evaluación respectiva **EL INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL**, del proyecto: **ESTACION DE SERVICIO (gasolinera)**, que se pretende ubicar por la Carretera Internacional a Nogales, Kilometro No. 42 Oriente (lado derecho), en la localidad de Amatitan, Jalisco.

El domicilio y correo electrónico para oír y recibir notificaciones es el siguiente:

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

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes.

ARQ. REYCE KARINA TELLEZ ORTEGA

Representante Legal
ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS S.A. DE C.V.

CONTENIDO

Página

Cap. I.-	DATOS DE IDENTIFICACION	4
	a) Nombre y ubicación del proyecto	5
	b) Datos generales de la empresa promotora	8
	c) Datos generales del responsable de la elaboración del informe	
Cap. II	REFERENCIAS AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	9
	a) Las normas oficiales u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales aplicables a la obra o actividad.	10
	b) Al plan parcial de desarrollo urbano u ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad.	17
	c) Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta secretaria.	24
CAP. III.-	ASPECTOS TÉCNICOS AMBIENTALES	37
	a) La descripción general de la obra o actividad proyectada.	38
	b) Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas	60
	c) Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.	61
	d) Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto	68
	e) Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.	94
	f) Programa de vigilancia ambiental	107
	g) Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.	107
	h) Condiciones adicionales.	108
	CONCLUSIONES	109
	ANEXOS	116

CAPITULO I

DATOS DE IDENTIFICACION

I.-DATOS DE IDENTIFICACION EN LOS QUE SE MENCIONE.

a). -NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO NUEVO: CONSTRUCCION, INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACION DE SERVICIO (GASOLINERA, EN LA LOCALIDAD DE AMATITAN, JALISCO.

UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El predio donde se proyecta la construcción, instalación y operación de la estación de servicio se ubica por Carretera Internacional a Nogales, Kilometro No. 42 Oriente (lado derecho), Municipio de Amatitan, Jalisco; en las coordenadas geográficas siguientes:

- Longitud Oeste: 103° 43' 09.80"
- Latitud Norte: 20° 49' 23.43"

Google Earth - Editar Marca de posición

Nombre: Estacion de Servicio Hijuelos

Latitud: 20°49'23.43"N

Longitud: 103°43'9.80"O



FUENTE: IIEG, Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco, "Mapa General del Estado de Jalisco, 2012

SUPERFICIE TOTAL DE PREDIO Y DEL PROYECTO.

La superficie total del predio corresponde a 10,000.061 metros cuadrados; según se constata en la Escritura Pública de compra venta No. 3392; de la que solo una superficie de 3,447.00 m² se ocupara para establecer la estación de servicio (gasolinera).

La superficie destinada a la estación de servicio (gasolinera) de 3,447.00 m² se encuentra distribuida en plano de proyecto de la manera siguiente:

CUADRO DE AREAS EN PLANO DE PROYECTO

Área Total de predio Fracción 2 El Ahuilote:	10,000.00 m ²	
Área de predio para Estación de Servicio:	3,447.00 m ²	100%
Superficie de Área de almacenamiento	110.15 m ²	3.19%
Superficie de Área de despacho.	223.57 m ²	6.48 %
Área de Edificio de oficinas y servicios	245.73 m ²	7.12%
Área de rodamiento y circulaciones	1,606.64 m ²	46.60%
Área de estacionamiento	240.71 m ²	6.98%
Áreas Verdes	1020.20 m ²	29.59%

INVERSIÓN REQUERIDA

La inversión requerida para la realización del proyecto de construcción, instalación y operación de la estación de servicio (gasolinera), será de aproximadamente [REDACTED]

[REDACTED] según lo externo el representante legal Arq. Reyce Karina Tellez Ortega.

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

NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Por ser aún proyecto, actualmente no se cuenta con el personal que laborará en la construcción y operación de la estación de servicio (Gasolinera), pero se estima que la plantilla laboral se conformará con el personal siguiente:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	PUESTO
Residente de Obra	1
Oficial de albañil	2
Ayudantes en general	4
Operario de maquinaria de trabajo	1
Técnicos especializados	2
Velador	1
PERSONAL PARA ETAPA DE OPERACIÓN:	
6 despachadores (2 por turno)	
1 persona de mantenimiento	
1 encargado de estación	
1 administrativo.	

DURACIÓN TOTAL DE PROYECTO

La duración total del proyecto será de aproximadamente de 12 meses, considerando solo la construcción, ya que con antelación se han venido realizado los trabajos administrativos de planeación, diseño de ingeniería conceptual y de detalle, así como la obtención de permiso y autorizaciones.

b). -DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOVENTE

1.- NOMBRE O RAZÓN SOCIAL.

ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS, S.A. DE C.V.

Estación de Servicio (GASOLINERA)

2.-REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL PROMOVENTE.

EL R.F.C. del propietario es: ESH120717FF7

3.-NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL

El representante legal es:

Arq. Reyce Karina Tellez Ortega

Anexo: Copia de Poder

4.-DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONES

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

C.-DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL INFORME

1.-NOMBRE O RAZON SOCIAL

DIECOSEC S.A. DE C.V.

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

2.-REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES O CURP

Reg. Fed. Caus: DIE-001103-NU2

3.-NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL.

Gerardo Villarruel Arana.

4.-RESPONSABLES TÉCNICOS:

Nombre: ING. GERARDO VILLARRUEL ARANA

Ced. Prof: En trámite.

Domicilio:

[Redacted address information]

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

Nombre:

Profesión: Lic. en Biología

Ced. Prof: En trámite

Domicilio:

[Redacted address information]

Nombre, Domicilio y Teléfono de persona
física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y
116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO II

REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA A LOS SUPUESTOS DEL ART.31 LGEEPA

II.-REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA A LOS SUPUESTOS DEL Art. 31 LGEEPA

a) LAS NORMAS OFICIALES U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES APLICABLES A LA OBRA O ACTIVIDAD.

LEY DE HIDROCARBUROS

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos. Corresponde a la Nación la propiedad directa, inalienable e imprescriptible de todos los Hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, incluyendo la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico.

Para los efectos de esta Ley, se considerarán yacimientos transfronterizos aquéllos que se encuentren dentro de la jurisdicción nacional y tengan continuidad física fuera de ella.

También se considerarán como transfronterizos aquellos yacimientos o mantos fuera de la jurisdicción nacional, compartidos con otros países de acuerdo con los tratados en que México sea parte, o bajo lo dispuesto en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar.

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

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

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA) en

el 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.

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,

el Artículo 110 establece que, Para la prevención y control de la contaminación de la atmósfera. - las emisiones contaminantes de la atmósfera producidas por el uso de maquinaria y vehículos durante la preparación del sitio y construcción deben ser reducidas y controladas para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico". Al respecto el proyecto de la estación de servicio contempla un programa de mantenimiento que garantiza que los vehículos y maquinaria utilizados durante la obra trabajaran en óptimas condiciones mecánicas, evitando así en lo posible emisiones contaminantes.

Para la prevención y control de la contaminación del suelo, siguiendo los lineamientos del Artículo 136, los residuos que se acumularán durante la construcción, estos, serán almacenados temporalmente y recogidos por empresa contratada para su disposición final. Durante la etapa de operación, los residuos a generar serán almacenados en un área habilitada para prevenir cualquier afectación al suelo y entregados a empresa autorizada para su disposición final.

En cuanto al ruido, los trabajos durante la preparación y construcción serán realizados únicamente durante un horario diurno, y no afectar a los asentamientos cercanos. Además, la legislación Estatal sobre aspectos de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente comprende ámbitos de competencia Federal, Estatal y Municipal. Además de la Leyes y diversos reglamentos se cuenta con Normas Oficiales Mexicanas de carácter federal para prevenir y reparar daños al medio ambiente.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. Última reforma publicada DOF 31-10-2014

Artículo 10.- El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.

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: Párrafo reformado DOF 31-10-2014.

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

CAPÍTULO IV DEL PROCEDIMIENTO DERIVADO DE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO: 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:

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.

LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE JALISCO

TITULO PRIMERO Ordenamiento y regulación de los centros de población

CAPITULO I Disposiciones generales

En el **Artículo 1.** Indica definir las normas que permitan dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos en el Estado de Jalisco y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, conforme a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 y las fracciones V y VI del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Y en el **Artículo 2.** En términos de lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se considera de interés público y de beneficio social, en el punto X. se considera como de interés La preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente de los centros de población.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES

En lo que respecta a las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, diseño, construcción, operación y mantenimiento o el aprovechamiento de los recursos naturales y en general, todos los impactos ambientales relevantes que pueden producir actividad, se ha considerado lo siguiente:

- **NOM-005-ASEA-2016**, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
Donde el objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana 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.
- **NOM-052-ECOL-1993** establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligros por su toxicidad al ambiente.
- **NOM-093-ECOL-1995** que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en Estaciones de Servicio y de Autoconsumo.
- **NOM-001-SEMARNAT-1996**, Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales en Aguas y Bienes Nacionales.
- **NOM-052-SEMARNAT-2005**, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección Ambiental-Especies Nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
- **MODIFICACION DEL ANEXO NORMATIVO III**, Lista de Especies en Riesgo de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, "Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categorías de Riesgo y Especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio de Lista de Especies en Riesgo"
- **NAE-SEMADES-007/2008**. Establece criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco. Publicada en el periódico oficial "El Estado de Jalisco", el 16 de octubre de 2018.

**RESTRICCIONES A LOS PREDIOS CON BASE AL PUNTO 6.1.3. NOM-005-ASEA-2016
DISTANCIAS DE SEGURIDAD A ELEMENTOS EXTERNOS.**

	CRITERIO	DISTANCIA (M)	CUMPLE
a	Entre el área de despacho de combustibles (a partir del eje vertical del dispensario) con respecto a los lugares de reunión pública.	15	SI
b	Entre el predio y Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas L.P., tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las plantas de gas al límite del predio propuesto para la Estación de Servicio.	100	Si
c	Entre el predio y antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio a los elementos de restricción señalados.	30	SI
d	Distancia con respecto a Instalaciones de Estaciones de Servicio de Carburación de Gas Licuado de Petróleo, tomando como referencia la tangente de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio.	30	SI
e	Si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos de transporte o distribución de Hidrocarburos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para éstos, los cuales deben estar acordes con la Normativa aplicable y las mejores prácticas nacionales e internacionales.	N/A	N/A

	CRITERIO	DISTANCIA (M)		CUMPLE	
f	Las Estaciones de Servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración deben ser los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía.	20 m.		SI	
g	Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren construir carriles para facilitar el acceso y salida segura.			SI	
h	Considerar la superficie y frente mínimo necesarios de la Estación de Servicio de acuerdo al ANEXO 5.	Superficie mínima (m2)	Frente principal mínimo (m lineal)	Superficie (m2)	Frente principal mínimo (m lineal)
		400	20	3,447.0	60

VINCULACION DE PROYECTO CON EL ANEXO 4 NOM-005-ASEA-2016 GESTION AMBIENTAL

La Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades que se realizaran se encuentran en el supuesto establecido en los Artículos 28 Fracción II y 31 Fracción 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; Artículo 29 fracción 1 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Asimismo, se tiene que la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que; en consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la

protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria.

La presente Norma, se aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los regulados, establece las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de la seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo para gasolinas y diésel.

GESTIÓN AMBIENTAL.

DISPOSICIONES GENERALES		VINCULACION
1. Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente	a. A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar: 1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad. 2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR. 3. Si está ubicado en áreas que requieran de la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal, o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares. 4. Si está ubicado en áreas que sean hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre. 5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se realizó estudio de mecánica de suelos y se determinó la NO presencia de agua a la profundidad de 10 m. El predio propuesto para la estación de servicio, no se encuentra dentro de área natural protegida o sitios RAMSAR, este se ubica dentro de un área Área de Reserva Urbana a Mediano Plazo (RU-MP) El predio no presenta vegetación forestal, el uso de suelo es de agrícola y no forma parte como hábitat de especies sujetas a protección especial, ni adyacente a cuerpos de agua.

	b. Los Regulados deben contar con: 1. El Registro de generador de residuos peligrosos. 2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirá con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana.
	c. El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de las obras y actividades que se desarrollaran se ajustaran a un Programa de Vigilancia Ambiental, en los términos establecidos en el presente informe
	d. Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirá con las disposiciones, lineamientos y obligaciones dispuestas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial desde la etapa de construcción hasta la operación.
	e. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que durante la construcción no se rebasara y se cumplirá con los límites máximos permisibles, dispuestos en las Normas Oficiales Mexicanas y la Legislación Ambiental aplicable en materia de ruido, ya que la maquinaria a utilizar en la construcción deberá de cumplir con la afinación mecánica y la verificación de emisiones de gases.

	f.-En los casos en que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo.	No es vinculante al proyecto, ya que no se contempla la construcción de desniveles o terraplenes.
	g.- Durante la etapa de construcción o remodelación, en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente alejados a la zona urbana, considerando lo siguiente:	No es vinculante al proyecto, ya que no se contempla la implementación de campamentos.
	h. Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se contempla la utilización de agua tratada y/o adquirida para la realización de las obras de construcción y durante la operación se adquirirá a través de pipa contratada y se reutilizará el agua tratada en planta de tratamiento proyectada.
	i. En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto establecido, se realizarán acciones de remediación en el sitio, de acuerdo a lo señalado en la Legislación Ambiental aplicable en materia de suelos
2. Preparación del sitio y construcción.	a. Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.	Es vinculante al proyecto, debido a que se proyecto establecer un programa periódico de riego para mitigar la emisión de polvos durante la preparación y construcción, así como resguardar la capa vegetal producto de la preparación del sitio en área segura fuera del área de

		construcción para su posterior reincorporación en formación de áreas verdes.
	b. Se deben tomar las medidas preventivas para que en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, no se contamine el agua y/o suelo.	Es vinculante al proyecto, debido a que durante la construcción se utilizarán soldaduras, así como hidrocarburos para la maquinaria de construcción, que será adquirida de la estación vecina solo cuando sea requerible, no se contempla almacenar ningún tipo de solvente o combustible durante esta etapa.
	c. Si durante los trabajos de preparación del sitio se encuentran enterrados maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado, se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en caso de encontrarnos en el supuesto.
	d. Los sitios circundantes que hayan sido afectados por la instalación y construcción de la Estación de Servicio, se deben restaurar a sus condiciones originales, urbanas y naturales, una vez concluidos los trabajos.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en caso de encontrarnos en el supuesto.
3. Operación y mantenimiento.	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.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se realizarán actividades de monitoreo y en caso de encontrarse en el supuesto señalado, se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental aplicable.

4. Abandono del sitio.	a. En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto establecido, se realizarán acciones de abandono de acuerdo a lo señalado en la Legislación Ambiental aplicable.
	b. Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables para la realización del retiro de los tanques, desmantelamiento y/o demolición de instalaciones en la etapa de abandono de sitio.
	c. El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de las obras y actividades que se desarrollaran en la estación de servicio se ajustara a un Programa de Vigilancia Ambiental, en los términos establecidos en el presente informe
	d. Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones, lineamientos y obligaciones dispuestas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial

	e. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que durante la operación no se rebasara y se cumplirá con los límites máximos permisibles, dispuestos en las Normas Oficiales Mexicanas y la Legislación Ambiental aplicable en materia de ruido.
	h. Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la utilización de agua tratada y/o adquirida para la realización de las obras y actividades en la estación de servicio.
	i. En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto establecido, se realizarán acciones de remediación en el sitio, de acuerdo a lo señalado en la Legislación Ambiental aplicable en materia de suelos
3. Operación y mantenimiento.	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.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se realizaran durante esta etapa, las actividades de monitoreo y en caso de encontrarse en el supuesto señalado, se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental aplicable.
4. Abandono del sitio.	a. En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto establecido, se realizarán acciones de abandono de acuerdo a lo señalado en la Legislación Ambiental aplicable.

	b. Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables para la realización del retiro de los tanques, desmantelamiento y/o demolición de instalaciones en la etapa de abandono de sitio.
--	--	--

b) AL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO U ORDENAMIENTO ECOLÓGICO EN EL CUAL QUEDA INCLUIDA LA OBRA O ACTIVIDAD

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE JALISCO

El Ordenamiento Ecológico dentro del marco del desarrollo sustentable es un instrumento de la Política Ambiental cuyo objetivo es inducir y regular el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos” (LGEEPA, 1996), como base de la Política de Desarrollo Regional, donde se integren procesos de planeación participativa, con el fin de lograr la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, minimizando su deterioro a través de la selección de sistemas productivos adecuados; en un marco de equidad y justicia social.

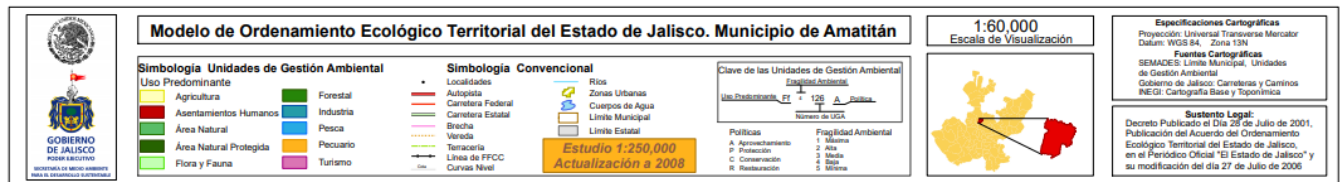
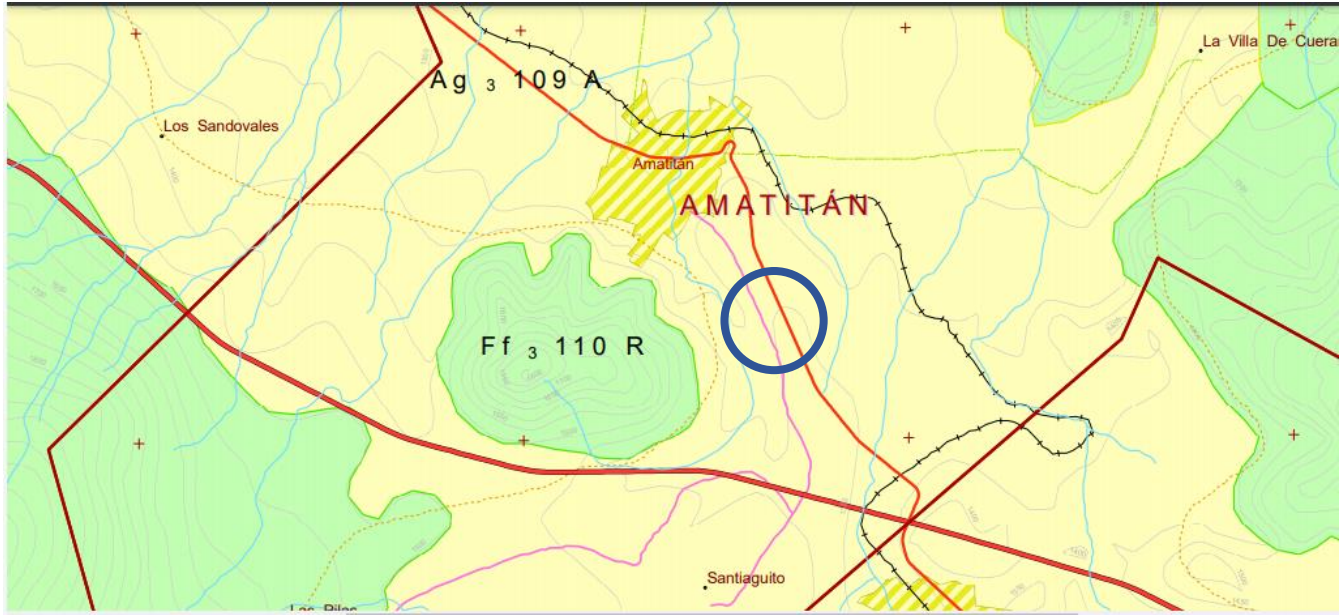
En base al predio propuesto para el proyecto de la estación de servicio, se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental AG 3 109 A que tiene establecida una política de Aprovechamiento, con uso predominante del suelo Agrícola de fragilidad ambiental Alta.

UGA AG₃ 109 A

CLAVE	INDICADOR	SIGNIFICADO
AG	Uso de Suelo predominante	Agricultura
2	Fragilidad Ambiental	Alta
109	No. de UGA	
A	Política Territorial	Aprovechamiento: En esta UGA la política es de Aprovechamiento, lo que indica que es una zona en donde se establecerán políticas de uso sostenible, para las actividades productivas y áreas con características para desarrollo urbano.
Usos Compatibles		--0--
Usos Condicionados		Pecuario Forestal Asentamientos Humanos Turismo Industria
Criterios Involucrados		Ag- 4, 10, 12, 13 14, 15, 17,18,19,20, 21, 22, 23, 25 P 1, 17 Fo 3, 15 Ah 7, 10 13, 14, 16,19,20, 24,27,28,30 Tu 1,2,3,4,5,6,7,10, 12,14,16 In 2,3,4,5,6,7,20 An 6, 18 Ff 1,3,4 If- 4,5,18 Mi 1,10,11,12,13

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACIÓN DE SERVICIO LOS HIJUELOS, S.A. DE C.V.

REG.	UGA	USO PRED.	VE LÍMITE	U. DE UGA	E. POLÍTICA TERR.	M. SUST.	POLÍTICA TERRITORIAL	USO DEL SUELO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPAT.	CRITERIOS
11	Ag ₃ 109 A	Ag	3	109	A	MEDIA	APROVECHAMIENTO	AGRÍCOLA		PECUARIO FORESTAL ASENTAMIENTOS HUMANOS TURISMO INDUSTRIA		Ag 4, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25 P 1, 17 Fo 3, 15 Ah 7, 10, 13, 14, 16, 19, 20, 24, 27, 28, 30 Tu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 14, 16 In 2, 3, 4, 5, 6, 7, 20 An 6, 18 Ff 1, 3, 4 If 4, 5, 18 Mi 1, 10, 11, 12, 13



CRITERIOS DE LA UGA APLICABLES AL PROYECTO:

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
AG			
	4,	Promover y apoyar la siembra y la producción de cultivos asociados en áreas de agricultura de subsistencia.	No aplica al proyecto
	10	Promover el uso de curvas de nivel en terrenos agrícolas mayores al 5%.	No aplica al proyecto
	12	Incorporar coberturas orgánicas sobre el suelo para evitar erosión	No aplica al proyecto

13	Apoyar financieramente la renovación de aquella maquinaria agrícola con más de 10 años.	No aplica al proyecto
14	Cualquier persona que requiera hacer uso del fuego tendrá invariablemente que notificar al Ayuntamiento para que se cumpla con las disposiciones pertinentes que contiene la NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997 que regula el uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios y que establece las especificaciones, criterios y procedimientos para ordenar la participación social y de gobierno en la detección y el combate de los incendios forestales.	No aplica al proyecto, pero la empresa promovente Estación de Servicio Los Hijuelos, establecerá medidas adecuadas para no ser afectada en caso de que se genere un incendio en los predios de cultivo vecinos al predio.
15	En las cuencas atmosférica donde se establecen poblaciones con problemas de contaminación del aire evitar el uso de fuego en la preparación de áreas de cultivo.	No aplica al proyecto, la zona es rural
17	Para la cosecha de la caña impulsar el uso de tecnologías que no requieran el uso de fuego	No aplica al proyecto
18	En áreas agrícolas cercanas a centros de población y/o hábitats de fauna silvestre hacer aplicación de pesticidas muy localizada y de forma precisa, evitando la dispersión del producto.	No aplica al proyecto
19	Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades	No aplica la proyecto, pero el proyecto de estación de servicio una vez entre en operación establecerá periódicamente fumigaciones y control de plagas

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
	20	En aquellas áreas alta y muy alta vulnerabilidad natural reglamentar la utilización de pesticidas	No aplica al proyecto
	21	Llevar acabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas) en tierras productivas	No aplica al proyecto
	22	Los productores que tengan esquemas que aseguren la conservación y el adecuado aprovechamiento de los recursos hídricos deben de ser privilegiados por las acciones e inversiones publicas	No aplica al proyecto
	23	Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola serán sometidos previamente a tratamiento para evitar riesgo de salinización y contaminación	No aplica al proyecto. El proyecto contempla establecer trampa de combustible y una planta de tratamiento de agua que será reutilizada al riego de las áreas verdes y usos de sanitarios.
	25	Poner en marcha un programa de vigilancia epidemiológica para trabajadores agrícolas permanentes.	No aplica al proyecto
P			
	1	Regular la población ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio.	No aplica al proyecto
	17	El uso del fuego realizarse en sitios donde no represente un riesgo para el ecosistema circundante.	No aplica al proyecto; pero para minimizar riesgos hacia el proyecto de estación de servicio, por las áreas agrícolas vecinas se tomaran las medidas adecuadas para no suscitar riesgos.
Fo			
	3	Impulsar un manejo de cuencas considerando una cobertura forestal permanentes en los parteaguas.	No aplica al proyecto
	15	Organizar y poner en práctica las técnicas para evitar el desperdicios de madera en el monte y realizar la pica y acomodo de los residuos de los aprovechamientos con el fin de reducir el riesgo de incendio en los bosques.	No aplica al proyecto

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
AH			
	7	Promover e impulsar las construcciones en zonas sísmicas cumplan con criterios de construcción antisísmicos establecidos en la normatividad.	La estación de servicio (gasolinera) tendrá establecidos contenedores para la separación de los residuos de manejo especial, tal como se establece en la norma (NAE-SEMADES-007/2008), además se cuenta con empresa contratada autorizada para la recolección y disposición final de estos residuos.
	10	Promover y estimar el saneamiento de aguas freáticas para la reutilización de las mismas.	El proyecto de estación de servicio contempla la implementación de planta de tratamiento.
	13	Establecer un sistema de manejo integrado de residuos sólidos municipales, que incluya acciones ambientalmente adecuadas, desde el origen, almacenamiento y recolección, transporte tratamiento y disposición final de basura, con el fin de evitar la contaminación de mantos freáticos y aguas superficiales, contaminación de suelo y daños a la salud.	La estación de servicio (gasolinera) tendrá establecidos contenedores para la separación de los residuos de manejo especial, tal como se establece en la norma (NAE-SEMADES-007/2008), además contará con empresa contratada autorizada para la recolección y disposición final de estos residuos.
	14	Las ampliaciones a nuevos asentamientos urbanos y/o turísticos deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y/o domestico independiente.	El proyecto establece que se contará con un sistema de drenajes separados.
	16	Impulsar un sistema de ciudades para la articulación regional evitando la progresiva desarticulación y el despoblamiento de las áreas rurales interiores.	No aplica al proyecto. El proyecto de la estación de servicio contribuirá al ofertar empleos temporales y permanentes a los habitantes de la localidad.

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
	19	Se prohíbe el establecimiento de asentamientos humanos en suelos con alta fertilidad	No aplica al proyecto. Antes bien el Municipio de Amatitan tuvo a bien otorgar el Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos como viable para establecer la estación de servicio, bajo el sustento y acorde al esquema de zonificación y actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Amatitan, Jalisco.
	20	Establecer asentamiento con una densidad de 4 viviendas ha/ o 20 habitantes ha. o menor en zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas o rurales de reserva.	No aplica al proyecto
	24	Promover e impulsar la plantación de especies nativas, en áreas verdes con el objetivo de una educación ambiental no formal, sobre la riqueza biótica del lugar	El proyecto contempla establecer áreas verdes, en las que solo se implementaran gramíneas y arbustos propios para la estación de servicio y de la zona.
	27	Promover e impulsar la diversificación y control de calidad de productos artesanales	No aplica al proyecto
	28	Promover e impulsar la preservación, recuperación y aprovechamiento del patrimonio arquitectónico	No aplica al proyecto. El proyecto de la estación de servicio se establecerá acorde a la preservación y armonía visual de la zona.
	30	Elaborar ordenamiento urbano en poblaciones mayores de 2500 habitantes.	No aplica al proyecto

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
Tu			
	1	Con el fin de promover e impulsar el interés por conocer las diversidades culturales y naturales del municipio establecer módulos de información local y de corredores turísticos.	El proyecto actualmente no contempla el aprovechamiento para energía eléctrica, en el inicio de sus operaciones, se valora y se hacen recomendaciones de considerar la energía eléctrica como fuente alterna.
	2	Promover y estimular las fiestas tradicionales locales para capitalizar el interés turístico	No aplica al proyecto. El proyecto de la estación de servicio se establecerá conforme a la armonía de la zona.
	3	Promover la participación comunitaria en el rescate de valores históricos y culturales	No aplica al proyecto. El proyecto de la estación de servicio se establecerá conforme a la armonía de la zona.
	4	Promover la participación de las comunidades en la creación y mantenimiento de infraestructura turística	No aplica al proyecto. El proyecto de la estación de servicio se establecerá conforme a la armonía y cultura de la zona.
	5	Promover e impulsar la preservación y aprovechamiento de pueblos y sitios históricos como marco del e establecimiento de programas de turismo para recatar vínculos con lo rural.	No aplica al proyecto. El proyecto de la estación de servicio se establecerá conforme a la armonía de la zona.
	6	Con el fin de desarrollar el turismo rural propia el contar con casas de la comunidad como alberges casas rurales, haciendas y paraderos carreteros	No aplica al proyecto.
	7	A fin de impulsar el turismo rural se apoyarán y promoverán comedores de alimentos tradicionales con una cuidadosa regulación sanitaria.	No aplica al proyecto.
	10	Con el fin de conocer la amplia diversidad de valores ambientales que posee Jalisco promover senderos de interpretación ambiental en autopistas.	El proyecto de la estación de servicio contempla establecer áreas verdes que se cobijaran por gramíneas y arbustos propios de la zona.

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
	12	En cada región del estado contar con una oferta hotelera que responda a las demandas de la promoción turística y de organización de eventos	No aplica al proyecto.
	14	Monitorear la calidad de las aguas utilizadas recreativamente	No aplica al proyecto. El proyecto contempla la implementación de una planta de tratamiento, para su reutilización en áreas verdes y en servicios sanitarios.
	16	Todo desarrollo turístico que implique la modificación de la cobertura natural del suelo, requerirá de un estudio de impacto ambiental.	El proyecto contempla la construcción de una estación de servicio (gasolinera) que cumple con los requerimientos ambientales establecidos en la LGEEPA y demás normativa, criterios y regulaciones en la materia.
In			
	2	Realizar auditorías ambientales y promover la autorregulación mediante la certificación de seguridad ambiental.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera), cumplirá con las normativas, criterios y disposiciones que indique la legislación en la materia.
	3	Diseñar e instrumentar estrategias ambientales para que las empresas incorporen como parte de sus procedimientos normales la utilización de tecnologías y metodologías de gestión ambiental, en materia de residuos peligrosos, las alternativas tecnológicas y de gestión.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) tendrá establecidos contenedores para la separación de los residuos de manejo especial, tal como se establece en la norma estatal (NAE-SEMADES-007/2008), además se cuenta con empresa contratada autorizada para la recolección y disposición final de estos residuos, se sugiere a la empresa contemplar tecnología alternativa.

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
	4	Establecer monitoreo ambiental en zonas industriales	El proyecto de estación de servicio (gasolinera), cumplirá con las normativas, criterios y disposiciones que indique la legislación en la materia.
	5	Promover el uso de criterios de calidad en la producción de alimentos bebidas, conservas, calzados, hilos y telas, ropa, muebles de madera, que permitan una internalización de los productos	No aplica al proyecto.
	6	Inducir el cambio de base económica buscando la diversificación congruente entre potencial y posibilidades.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera), contribuirá de manera general al ofertar empleos temporales y permanentes para los habitantes de la localidad de Amatitan, con el fin de impulsar una mejora economía social.
	7	Establecer plantas para el tratamiento de las aguas residuales de los giros industriales.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) contempla implementar una planta de tratamiento de aguas residuales.
	20	Promover e impulsar la innovación tecnológica para el mejoramiento ambiental.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) no contempla de primer momento la tecnología alternativa, pero si tecnología de primera con el fin de ofrecer una instalación ambientalmente segura.

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
An			
	6	Promover la participación de las comunidades locales en la planificación protección y conservación de los recursos.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) participara implementando áreas verdes con especies arbustivas propias de la zona, acatando las normas ambientales municipales, Estatales y Federales en la materia. A si mismo contribuirá en el cuidado del recurso agua, ya que se proyecta establecer una planta de tratamiento de agua residual, para reutilizarse en el riego de áreas verdes y en el uso de servicio sanitarios.
	18	Articular los espacios con especial valoración ambiental que deben configurar como decisión social, las piezas de una res de sistemas o sistemas de corredores de vida silvestre y el mantenimiento de los ecosistemas representativos, de la región con previsión de cautela y limitaciones de uso y recursos actuales que impidan su transformación y perdida.	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) participara respetando y conservando, reutilizando y reciclando.
Ff			
	1	En los programas de educación básica dar a conocer la biótica presente en las localidades como parte del patrimonio natural.	No aplica al proyecto.
	3	Incorporar especies silvestres de alto valor ornamental y/o medicinales en los viveros comerciales	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) implementara áreas verdes donde se establecerán especies de gramíneas y arbustivas propias de la zona y serán adquiridos de los viveros de la localidad.

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
	4	Incorporar a los viveros destinados a la reproducción de plantas para la reforestación especies arbóreas y/o arbustivas nativas	No aplica al proyecto.
If			
	5	Promover e impulsar el aprovechamiento de energía solar como fuente de energía	El proyecto de estación de servicio (gasolinera) no contempla de primer momento el aprovechamiento de solar como fuente de energía.
	18	Promover y apoyar la adquisición de sistemas de riego, eficientes en la utilización del recurso agua.	No aplica para el proyecto. El proyecto contempla la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales, para reutilizar el agua en el riego de áreas verdes a través de un sistema interno clásico de riego y ser reutilizado en servicios sanitarios.
Mi			
	1	El aprovechamiento minero no metálico deberá de mantenerse en niveles donde se pueda lograr la rehabilitación de las tierras en la etapa de abandono.	El proyecto de la Estación de Servicio (gasolinera) contempla en la etapa de preparación del sitio, la conservación y reutilización de la capa vegetal en la conformación de áreas verdes.
	10	Para materiales como arena, grava, tepetate, arcilla, jal y rocas basálticas el aprovechamiento se realizara con excavaciones a cielo abierto.	No aplica al proyecto. El material geológico a requerir para la construcción, será adquirido de bancos de material de la localidad autorizados para tal fin.

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
	11	El aprovechamiento de materiales geológicos para la industria de la construcción se realizara en sitios en los que no se altere la hidrología superficial de manera que resulten afectadas otras actividades productivas o asentamientos humanos	Dentro del plan de trabajo del proyecto se contempla adquirir el material geológico a requerir de bancos de material autorizados de la localidad de Amatitan.
	12	El aprovechamiento de materiales geológico se realizara en sitios donde no e presenten zonas de afallamiento que propicien inestabilidad al sistema	No aplica al proyecto. Dentro del plan de trabajo del proyecto se contempla adquirir el material geológico a requerir de bancos de material autorizados de la localidad de Amatitan.
	13	El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará en sitios donde no se presenten suelos con alta fertilidad y capacidad de producción de alimentos.	No aplica al proyecto. Dentro del plan de trabajo del proyecto se contempla adquirir el material geológico a requerir de bancos de material autorizados de la localidad de Amatitan.

Importante señalar que no se detectaron incompatibilidades del proyecto con los criterios y usos considerados para la UGA aplicable, ya que el proyecto se llevara a cabo con las Normas y Parámetros establecidos y aplicables a este rubro.

PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN

El predio donde se proyecta establecer la estación de servicio, promovido por la empresa ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS, S.A. DE C.V.; se ubica físicamente por la Carretera Internacional a Nogales, Kilometro 42 Oriente (lado derecho) en el Municipio de Amatitan, Jalisco.

El predio presenta un uso de suelo agrícola y se encuentra tipificado dentro del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Amatitan como Área de Reserva Urbana a Mediano Plazo (RU-MP) con uso de suelo de Comercio y SERVICIO Regional (CR), contemplado para la zona el establecimiento del uso de Instalaciones Especiales Regionales IE-R, Área de Restricción de Instalaciones de Riesgo con frente a una Vialidad Regional VR-1 (Carretera Nogales) con una restricción por paso de Redes de Energía Eléctrica (EL)

C). –SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTA PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARIA.

El predio propuesto para la Estación de Servicio, del promovente ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS, S.A. DE C.V. No se encuentra dentro de ningún parque industrial, el predio se encuentra dentro de un área rural, tipificada como de Reserva Urbana a Largo Plazo (RU-MP) con uso al comercio y servicio regional.

Bajo ese sustento la Dependencia de obras públicas del Municipio de Amatitan, Jalisco; tuvo a bien otorgar el Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Especificos Expediente: 102-AMA-OP/12-08, con fecha del 24 de agosto del 2012.

Bajo el Expediente No. 2012 Oficio No. 049/2012 la Dependencia de Obras Publicas asigno el número oficial siguiente:

Calle: CARRETERA INTERNACIONAL A NOGALES KILOMETRO 42 ORIENTE

Municipio: AMATITAN, JALISCO

|

CAPITULO III

ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES

III. ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES

A). -LA DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

La estación de servicio (gasolinera) estación de Servicio Los Hijuelos, S.A. de C.V; será destinada a la venta al público en general de Diésel y Gasolinas Magna y Premium, así como lubricantes y aditivos.

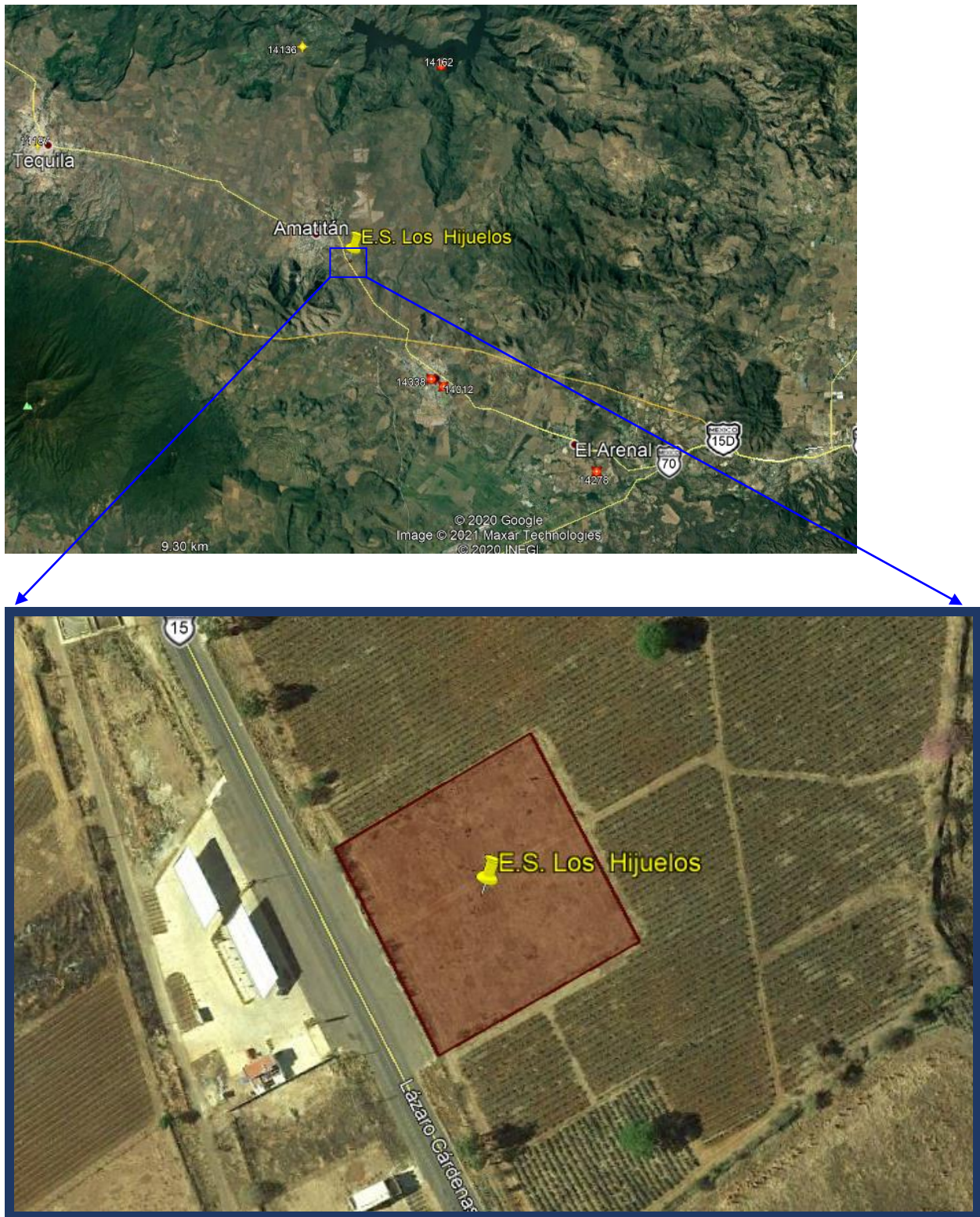
Su operación estará conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana de NOM-005-ASEA-2016.

El predio donde se proyecta establecer la estación de servicio (gasolinera) corresponde a una fracción segregada Fracción 2, del predio rustico El Ahuilote, que presenta una superficie total de 10,000.061 metros cuadrados, según Escritura Pública de Compra Venta No. 3,392 con fecha del mes de julio del 2012, que fue adquirido por la empresa Estación de Servicio Los Hijuelos, S.A. de C.V.; por salvo conducto de su representante legal Sr. Eduardo Alzati Sánchez.

Para llevar a cabo tal proyecto, se cuenta con el Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos, Expediente: 102-AMA-OP/12-08, con fecha del 24 de agosto del 2012; emitido por la Dependencia de obras públicas del Municipio de Amatitan, Jalisco.

En ese tenor, se cuenta con Designación de número oficial emitido por la Dependencia de Obras Publicas asigno el número oficial, bajo el Expediente No. 2012 Oficio No. 049/2012 la Dependencia de Obras Publicas asigno el número oficial siguiente: Carretera Internacional a Nogales Kilometro 42 Oriente, Municipio Amatitan, Jalisco.

UBICACIÓN FÍSICA.



CUADRO DE COORDENADAS UTM

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,303,164.05	20633,203.4734
1	2	N 61°42'28.08" E	60.00	2	2,303,211.40	47633,291.4456
2	3	S 23°47'00.07" E	60.02	3	2,303,119.56	80633,331.9184
3	4	S 61°39'24.38" W	55.22	4	2,303,072.13	37633,243.9823
4	1	N 23°47'00.07" W	59.84	1	2,303,164.05	20633,203.4734
SUPERFICIE = 3,447.00 m2						

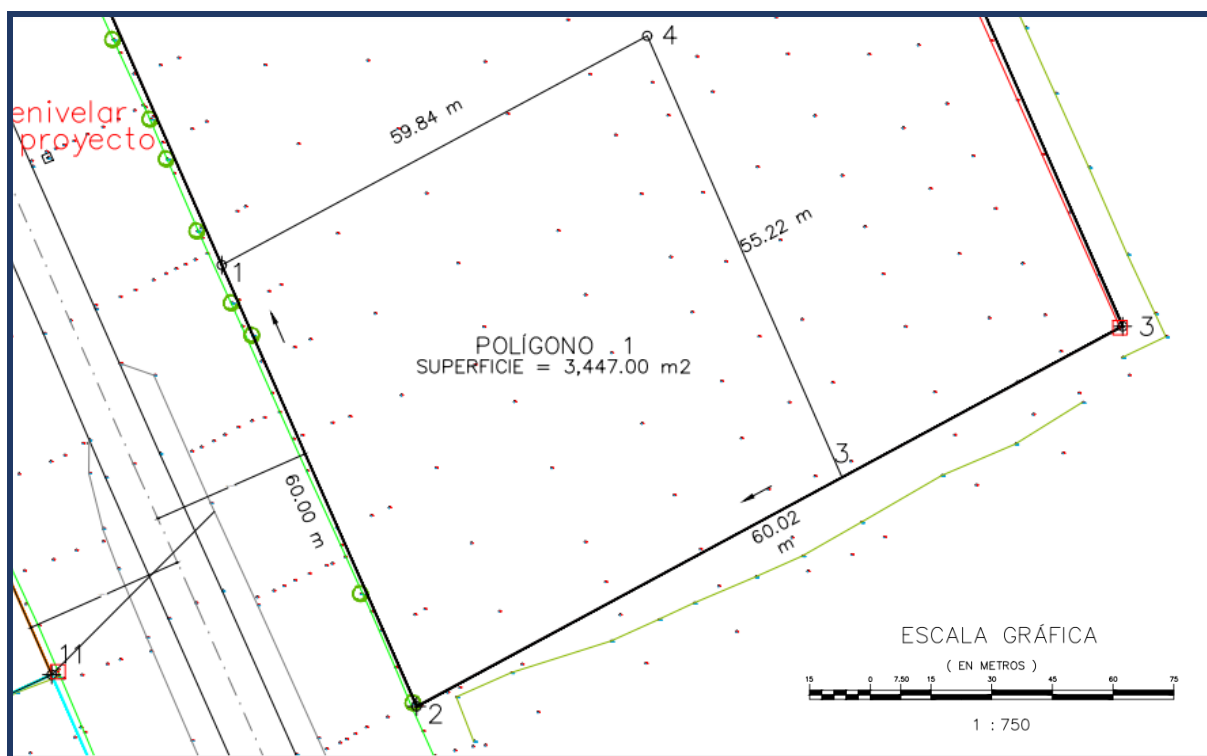
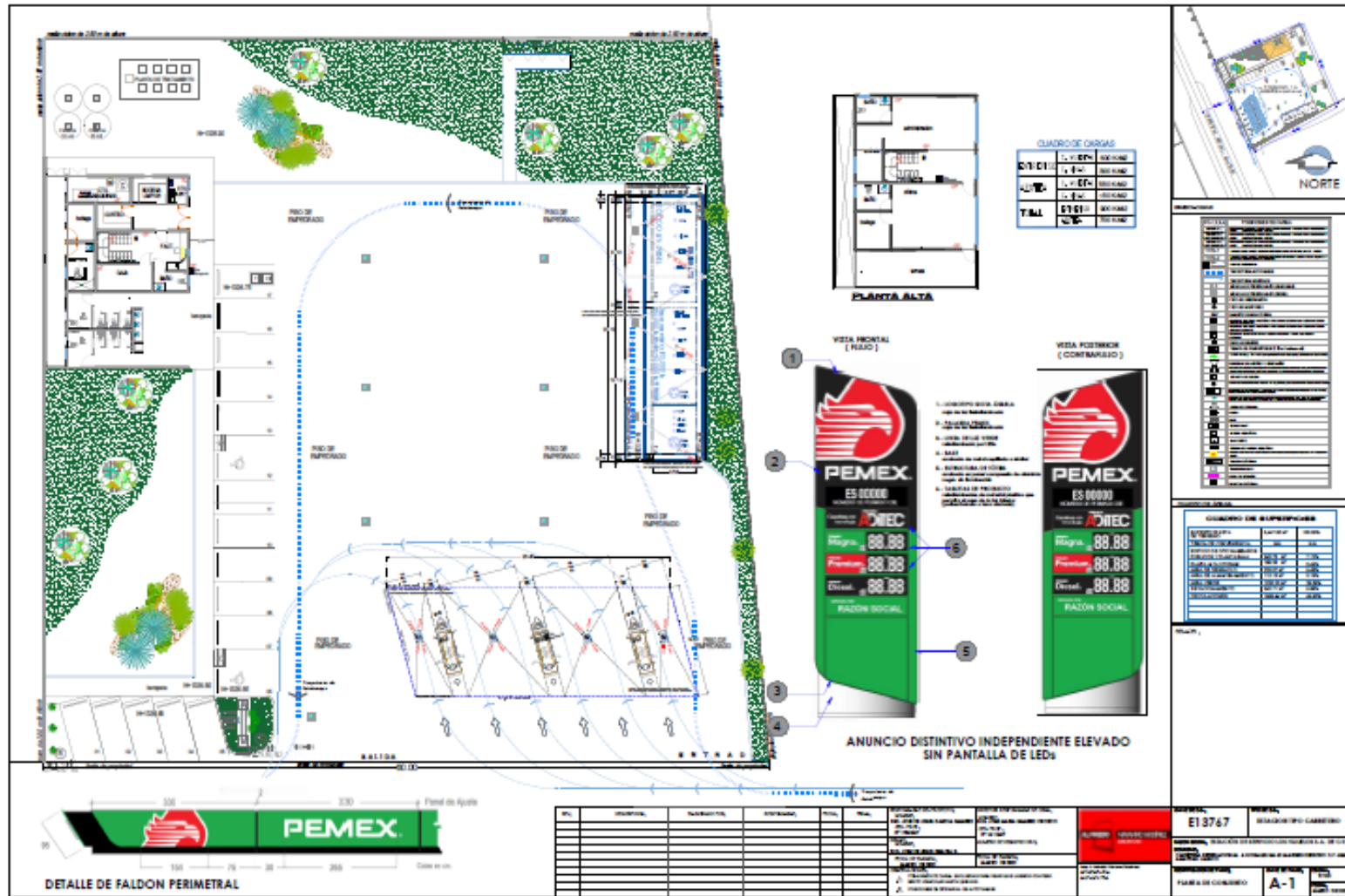


Figura 5. Coordenadas UTM. Estación de Servicio (gasolinera)

Distribución de la superficie. Estación de Servicio (Gasolinera).



USO ACTUAL DE SUELO Y EN SUS COLINDANCIAS

El predio propuesto para la Estación de Servicio, se encuentra enclavado en un área rural, tipificada como Área de Reserva Urbana a Mediano Plazo (RU-MP) con uso de suelo de Comercio y SERVICIO Regional (CR), contemplado para la zona el establecimiento del uso de Instalaciones Especiales Regionales IE-R, Área de Restricción de Instalaciones de Riesgo con frente a una Vialidad Regional VR-1 (Carretera Nogales) con una restricción por paso de Redes de Energía Eléctrica (EL)

Las medidas y linderos del predio total de acuerdo al Contrato de Compraventa, Escritura Pública No. son las siguientes:

Norte:	99.98 metros con resto de propiedad
Sur:	100.02 metros con resto de propiedad
Oriente:	100.25 metros con resto de propiedad
Poniente	100.25 metros con carretera Guadalajara-Nogales.

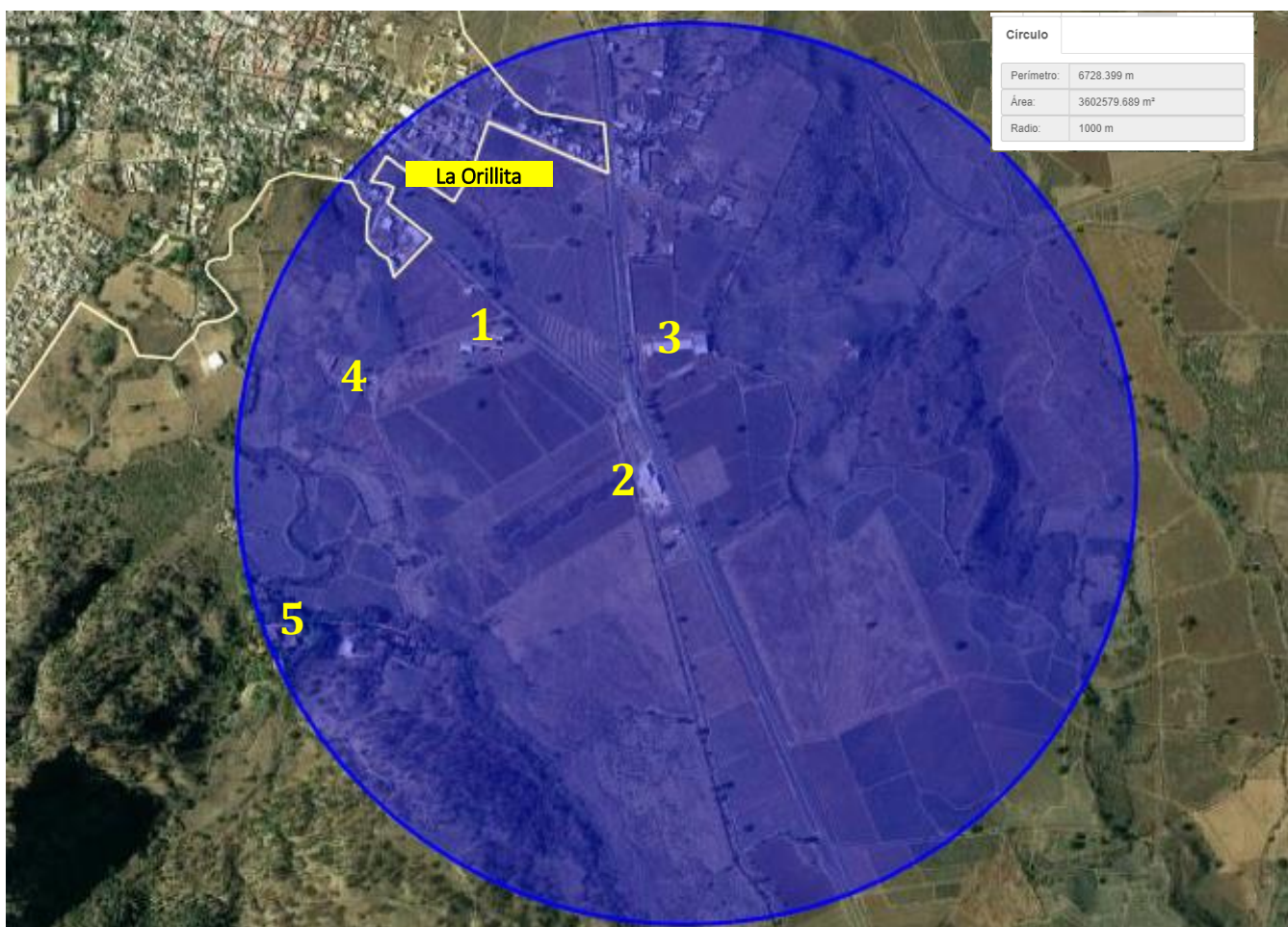
Las medidas y linderos del área propuesta para establecer la estación de servicio (gasolinera), Área: 3,447.0 metros cuadrados, de acuerdo al plano topográfico son las siguientes:

Norte:	59.84 metros con resto de propiedad
Sur:	60.02 metros con resto de propiedad
Oriente:	55.22 metros con resto de propiedad
Poniente	60.25 metros con carretera Guadalajara-Nogales.

En el caso particular el área de influencia indirecta que conforma un área de 1000 metros, se constituye por un área rural agropecuaria de tierras de cultivo y de agostadero; donde algunos usos de suelos que se ubican inmersos en el radio antes mencionado, son una Institución Escolar, una Institución Médica y área urbana del poblado de Amatitan.

Actividades de Uso de Suelo:

NO.	LUGAR	DIRECCIÓN	DISTANCIA APROX. (M)
1	IDEFT (Instituto de Formación para El Trabajo)	Nor-Poniente	474.77
2	Estación de Servicio PL/21443/EXP/ES/2018	Poniente	40.00 m
3	Fabrica de Tequila	Norte	300.0 m.
4	Cruz RoJa Amatitan	Nor-Poniente	600.0 m.
5	Casa Salesiana (seminario)	Sur-Poniente	950.0 m.



Fuente: DENUE Área de influencia indirecta.

EQUIPAMIENTO.

De acuerdo al Plano A-1, Planta de Conjunto, la estación de servicio (gasolinera) se conforma por los elementos constructivos siguientes:

1.-Area de tanques.

La capacidad de almacenamiento total de combustible que se proyecta establecer en la estación de servicio, se contempla será de 200,000 litros, donde el combustible se distribuirá de la manera siguiente:

- ✚ 1 (un) tanque subterráneo de doble pared, tipo bipartido de una capacidad de 120,000 litros para almacenar gasolina magna en un compartimento de 80,000 litros y un segundo compartimento de 40,000 litros para el almacén de la gasolina Premium.
- ✚ 1(un) tanque subterráneo de doble pared de una capacidad de 80,000 litros para almacenar diésel.

Los tanques serán de la marca TIPSA de doble pared, de las características siguientes:

El tanque más reconocido en México, se aprovechan las bondades de ambos materiales en su fabricación, instalación y operación; consta de un tanque primario construido de acuerdo a la norma UL58 exigida para tanques subterráneos; todas las uniones de los tanques de acero llevan ensamble con pestaña (incluyendo las tapas), añadiendo rigidez al cuerpo y originando un ensamble perfecto.

El tanque primario se prueba de acuerdo a la norma UL58, para después fondearse con primer antioxidante; ya después se le “ajusta”, utilizando un proceso de termofusión, una chaqueta de polietileno de alta densidad importado y completamente avalado por la norma UL1746; lo que crea una verdadera contención secundaria. Finalmente, después de selladas todas las boquillas y la entrada hombre, se establece un vacío en el espacio intersticial, el cual estará monitoreado desde el día en que se finalizó su fabricación, hasta el día que se entregue en su estación de servicio.

Este tanque combina la resistencia del acero (y su compatibilidad con todos los combustibles) como material para la elaboración de su compartimento interior, y las bondades elásticas del polietileno de alta densidad; que se ajusta completamente a el tanque primario pero que nunca deja de actuar como un verdadero contenedor secundario.

Cada tanque cuenta con el sistema de pruebas de hermeticidad; que consta de un vacuómetro verificando el vacío aplicado en su espacio intersticial, con el que el tanque sale de la planta, así Ud. podrá verificar la hermeticidad de ámbos tanques (primario y secundario) cuando se le entreguen en su estación de servicio, así como durante toda la vida útil del tanque. La empresa fabricante expide un certificado de garantía por escrito (30 años) por cada tanque.

Los tanques serán confinados dentro de una fosa construida en su totalidad de concreto hidráulico armado $F'c$ 250 kg/cm², enjarrada e impermeabilizada en su interior como en su exterior para garantizar la no entrada de humedades a la misma, y retener posibles derrames internos y con esta medida evitar la contaminación al subsuelo.

Además, dentro de esta fosa se colocaron dos pozos de observación ubicados en las esquinas de la fosa en forma línea diagonal, donde su función será detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS TANQUES



Tanque cilíndrico horizontal doble pared acero-fibra de vidrio, ecológico para almacenamiento de combustible, fabricado bajo las normas UL-58, UL-1746 y especificaciones PEMEX.

Tanque primario:

Fabricado bajo norma UL-58.

Cuerpo y tapas placa acero al carbón ASTM-A-36

Tapas planas con ceja

Soldadura arco sumergido sistema automático

Placa de desgaste (choque) en parte inferior alineadas a cada boquilla

Entrada hombre

Acabado exterior pintado rojo oxido

Coples de 4" de diámetro

Prueba Neumática a 3 lbs por pulgada cuadrada

Tanque secundario

Fabricado bajo norma UL 1746.

Material polietileno de alta densidad, con un mínimo de espesor de 3.2 mm (1/8") tipo 4261 A HDPE que protege al tanque primario contra la corrosión.

Las uniones entre envoltorio y tapas son soldadas con cordón del mismo material de polietileno de alta densidad.

Prueba neumática a 1 lb por pulgada cuadrada

Prueba de vacío a 10" de mercurio

Esfuerzo de tensión de ruptura $230\text{kg/cm}^2 = 3285\text{ lb/pulg}^2$

Fuerza de unión es costura $285\text{ kg/cm}^2 = 4071\text{ lb/pulg}^2$

Resistencia al desgarro $205\text{ Kg/cm}^2 = 2928\text{ lb/pulg}^2$

Temperatura de fusión 122 °C.

2.-Area de despacho.

Para el despacho de hidrocarburos se contempla establecer tres dispensarios de triple posición de carga por lado, para el despacho de los tres productos De la marca Dresser Wayne:

Mangueras: 6 gasolina magna

6 Premium

6 diésel

Estos dispensarios contarán con una capacidad de flujo por manguera de 35 lbs. Así mismo se establecerán dispensarios para agua y aire, (uno por cada isla).

Además, se establecerán dispensarios para agua y aire, (uno por cada isla).

Los dispensarios presentarán un diseño modular que facilita el mantenimiento, medidores metálicos de combustible de doble posición de carga por lado para dos productos diésel, y gasolina magna.

- Con diseño para recibir sistema de recuperación de vapores tipo balance, asistidos por vacío o de extracción.
- Cámara de aire para disparar temperaturas
- Voltaje de 120 volts 60 hz
- Pantalla luminosa de cristal líquido con iluminación posterior y visión angular que resultan altamente legibles y evitan el reflejo a contra luz.

3.-Bomba

Sobre cada tanque se instalará una bomba marca **FEPETRO**, es ideal para aplicaciones de alta capacidad de bombeo, presenta rango de 1.5 HP con capacidades de bombeo, hasta 985 LPM (260 GPM) el tubo de succión, con válvula de retención de sifón, válvula de retención interna de acción, válvula de alivio de presión, tornillo de prueba de presión, detector de fugas, etc.

FE PETRO BOMBAS SUMERGIBLES



4.-Sistema de Monitoreo de Tanques.

Los tanques contarán con un sistema de monitoreo de alta calidad, de la marca de la **MARCA VEEDER-ROOT**, para detección de fugas y control de inventarios.

Su diseño modular le permite seleccionar los dispositivos que necesite para sus requerimientos específicos de sus negocios

Dentro de las capacidades del monitoreo de fugas se cuenta con:

- Inventario electrónico de tanques con capacidad de monitoreo de detección de fugas.
- Detección de fugas de tanque
- Detección de fuga en línea
- Medición de inventarios
- El sistema se puede instalar con poca o ninguna interrupción en las operaciones de la estación.
- Reconciliación de inventarios disponibles a través de interface a la consola POS.

- Salida de reveladores internos programables pueden deshabilitar las motobombas en la presencia de alarma
- Censores periféricos son continuamente monitoreados y tienen niveles de activación programables.
- Cable de enterrado directo que elimina la necesidad de instalar conductores eléctricos.
- Batería de respaldo proporciona protección contra la pérdida de la información.

El Sistema de medición TLS-350R de Gil barco Veeder-Root optimiza la medición de tanques automática ya que incluye la capacidad de administrar el inventario de manera automática. Este sistema completamente integral recolecta la información de ventas de los dispensadores electrónicos y mecánicos en forma automática, y proporciona una reconciliación global con las entregas y los inventarios dentro del tanque.



El proceso de calibración automática pasa por los niveles operativos típicos del tanque a medida que se despacha combustible. Luego de analizarse una cantidad suficiente de datos válidos, se dispone de calibraciones de tanque actualizadas. Los gráficos de calibración de tanques actualizados también pueden obtenerse del TLS-350R mediante una interfaz RS-232 utilizando una computadora.

La conexión automática de tanques a medidores del TLS-350R elimina la posibilidad de que una cantidad de producto que se está despachando a través de un medidor se reconcilie contra el producto equivocado. Al comenzar el despacho, el TLS-350R reconoce una reducción en el inventario dentro del tanque y asocia la reducción a un despacho. Esta asociación permite una conexión exacta del medidor al tanque.

Tuberías Conductoras de Hidrocarburos.

Por otro lado, es importante mencionar que la tubería que conducirá el combustible hacia los dispensarios en el área de despacho, se proyecta instalar de la marca APT, que es una tubería flexible de doble pared, aprobada por la UL/ULC, que ofrece silos de operación a presiones altas.



Dentro de los equipos complementarios se tienen los siguientes:

En cuanto al equipo complementario y válvulas será de la marca OPW.



Válvula de Emergencia Shut-Off.

Requerida en las estaciones con tanques subterráneos. La Válvula Shut-Off, es una válvula de impacto que va instalada directamente debajo del dispensario de combustible, la intención es de cerrar el flujo de combustible en caso de impacto, para evitar derrames del mismo. En operación normal, la Válvula está abierta todo el tiempo y esta puesta en esta posición por un fusible. En situación de Emergencia, se funde o rompe el fusible y cierra la válvula para no permitir la salida de producto.

	Válvula de Venteo Un componente del extractor. Instalada en la línea de venteo de un tanque subterráneo. Durante el llenado de un tanque, la bola flotante al llegar a su nivel, no permite el escape de los vapores, lo que reduce el llenado y avisa para no llenar más el tanque al momento del llenado.
	Válvula Check Instalada en la intersección de una línea. Un resorte mantiene el flujo en una sola dirección, La figura 331S Tiene una malla de 20 mesh.
	Adaptadores y Tapas Para Recuperación de Vapor Usadas para la Fase 1 de recuperación de vapores. Los Adaptadores se instalan en la entrada de Recuperación de vapor del tanque en tanques subterráneos y encajan en la manguera y coplee de recuperación de vapor. Disponibles en varios modelos.
	Cople "Break-Away" Se usa en la manguera del combustible, y sirve para prevenir una derrama de producto en caso de un accidental rompimiento de la manguera, se rompe en este punto y cierra el flujo del producto.
	Tapas ó "manholes" para acceso a previstas de tanques enterrados.
	Accesorios para carga y descarga de combustibles

Elementos y Componentes Auxiliares:

- Baños y Sanitarios para usuarios. Considerando sanitarios para personas con discapacidad; además de rampa de acceso y zona reservada para minusválidos. Los usuarios de la gasolinera tendrán libre acceso a los sanitarios para el público, éstos no se ubicarán en el área de oficinas y servicios, Los pisos estarán recubiertos con materiales impermeables y antiderrapantes convenientemente drenados. Los muros estarán recubiertos con materiales impermeables tales como lambrín de azulejo, cerámica, mármol o similares en las zonas húmedas.
- Baños para empleados. Los pisos y los muros tendrán las mismas características indicadas para los sanitarios destinados al público. El número mínimo de muebles sanitarios será de 2 lavabos, dos inodoros, un mingitorio.
- Bodega de limpios. Los pisos serán de concreto hidráulico sin pulir o de cualquier material antiderrapante. Los muros estarán recubiertos con cemento-arena, lambrín de azulejo o similar
- Bodega general
- Cuarto de conteo
- Oficina de facturación
- Cuarto de sucios.
- Cuarto de residuos peligrosos. El espacio para el depósito de residuos peligrosos estará en función de los requerimientos del proyecto; el piso estará convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que alojará en su interior.
- Cuarto de máquinas (donde se instalará -Compresora, Bomba de agua, sistema hidroneumático. El piso será de concreto hidráulico sin cubrir, los muros estarán recubiertos del piso terminado al plafón, con aplanado de cemento-arena, lambrín de azulejo, cerámica o cualquier otro material similar. En su interior se localizará el compresor de aire, el que deberá estar instalado en una base de concreto con un sardinel de solera metálica para contener cualquier derrame de aceite que pueda producirse.
- Cuarto de controles eléctricos, Donde se contará con el interruptor general de fuerza y alumbrado.
- Trampa de combustibles y grasas. Se dará el tratamiento primario al agua contaminada de combustibles, grasas y aceites, de una capacidad útil de 1.50 m³ volumen útil.
- 2 Cisternas prefabricada de 10 m³, cada una para el abastecimiento general de agua de toda la estación de servicio.
- Circulaciones en el área de despacho y área de tanques se establecerán de concreto armado (Tipo A) F'c=250 Kg/cm² de 20 cm. de espesor, con una pendiente de 1% hacia los registros del sistema de drenaje de aguas aceitosas.
- Accesos, circulaciones y estacionamientos generales se constituirán de empedrado

Además

- Áreas verdes en una superficie de 1020.20 m² distribuida estratégicamente en tres (4) islas.

- Oficina Administrativa en planta alta.

En la estación de servicio, se construirá sobre las instalaciones civiles, hidráulicas, electromecánicas y de seguridad necesarias, cumpliendo con los lineamientos emitidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas

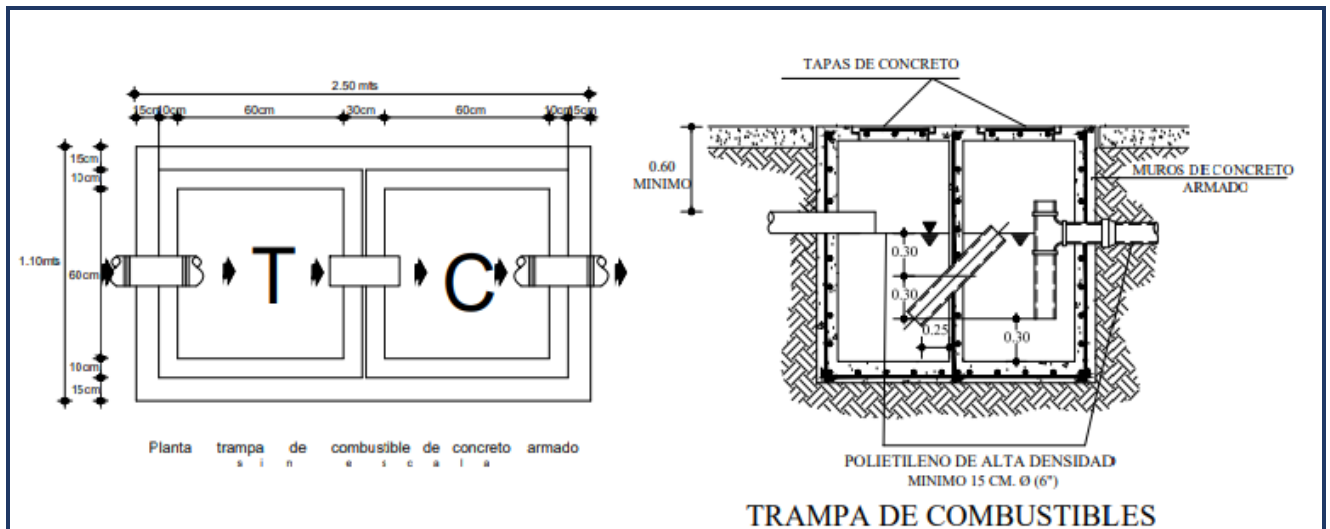
Es importante mencionar que en la estación de servicio se proyecta laborar las 24 hrs del día, de lunes a domingo durante los 365 días del año y se contará con las medidas de seguridad necesarias para la seguridad de la misma, como extintores, paros de emergencia, tubos de venteo, monitoreo electrónico, etc. que garantiza su buen funcionamiento y el bienestar de los empleados y usuarios.

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS DE LA TRAMPA DE COMBUSTIBLES Y GRASAS.

En cuanto a la trampa de grasas y combustibles, que se construirá en el predio del proyecto de la estación de servicio, donde su objetivo principal es de dar el tratamiento primario del agua contaminada de combustibles y grasas que provienen del área de servicio, misma que se constituye a través de dos cámaras en la cual se separa las grasas, y posteriormente se sedimentan separándose del agua, debido a que el predio y la zona carecen de línea de drenaje Municipal, la limpieza y recolección se dará periódicamente por empresa contratada y autorizada por la SEMARNAT.

Su estructura será construida de concreto hidráulico armado de alta resistencia, aplanada con pulido con cemento-arena, (enjarre.). Esta trampa tendrá una capacidad útil de 1.5 m³, volumen útil, lo que garantiza una adecuada contención en caso de un derrame en la estación de servicio.

DETALLE DE TRAMPA DE COMBUSTIBLES Y GRASAS



DETALLE CONSTRUCTIVO DE LOS POZOS DE OBSERVACION.

Los pozos de observación en número de 2 (dos) que se implementaran, en el interior de la fosa de concreto hidráulico armado, donde se alojara el tanque tipo bipartido para el almacenamiento de combustibles, en el relleno de gravilla de la fosa, mismos que se colocaran en forma diagonal esquinada, que prácticamente consiste en la colocación de un tubo de PVC, de 4", rasurado a la profundidad de límite de piso de fosa, estos permiten detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.

Los pozos de observación estarán equipados de los siguientes dispositivos:

Tubo ranurado de 50.8 mm (2") de diámetro interior mínimo, con 1.5 m (5") de longitud y con conexión de rosca. Estarán enterrados hasta la profundidad máxima de excavación de la fosa.

Tubo liso de 50.8 mm (2") de diámetro interior mínimo, con longitud necesaria para alcanzar la superficie y con conexión de rosca.

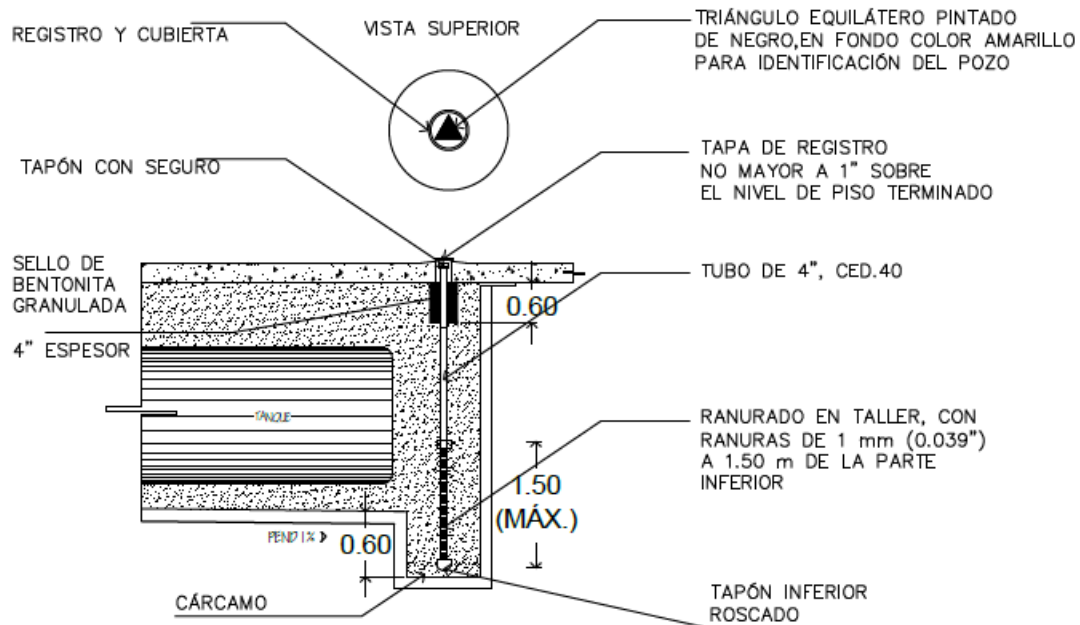
Un tapón inferior y un tapón superior.

Una capa de bentonita en la parte superior del pozo, cubriendo el tubo liso, de un espesor mínimo de 0.60 m y anillo de radio a partir de 50.8 mm (2") y sello de cemento para evitar el escurrimiento preferencial a lo largo del tubo.

Una tapa superior metálica sellada que evite la infiltración de agua o líquido al pozo y sellada con cemento.

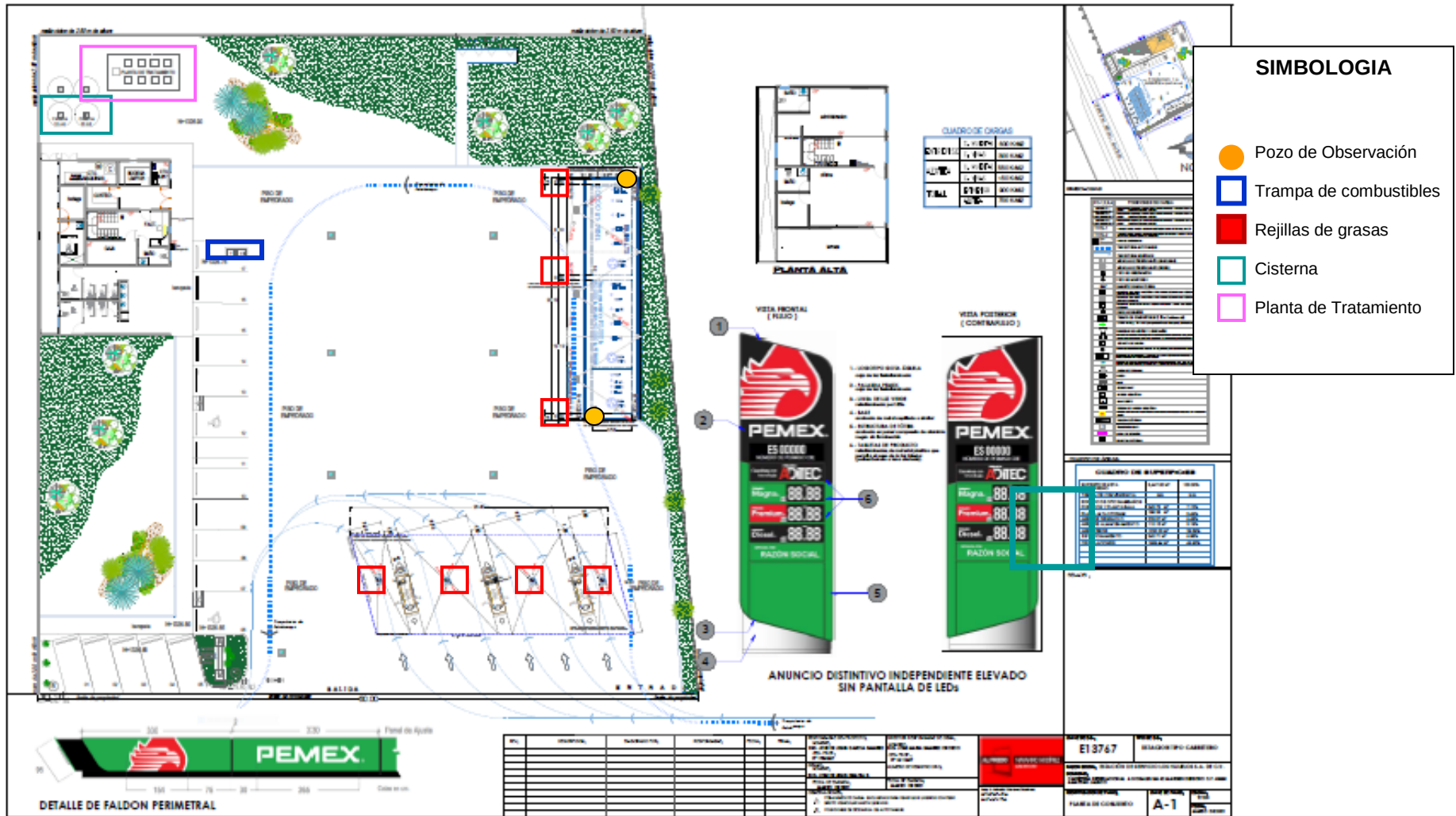
Los pozos de observación quedarán identificados, sellados y asegurados para prevenir la introducción accidental o deliberada de productos, agua u otros materiales.

La identificación de los pozos será con su registro y cubierta metálica y un triángulo equilátero pintado de negro al centro de dicha cubierta.



POZO DE OBSERVACIÓN

UBICACIÓN DE ELEMENTOS AUXILIARES DE PROYECTO.



PROGRAMA DE OBRA

El programa general de trabajo, fue elaborado considerando los tiempos requeridos para la culminación de la obra.

Las actividades que se considera en el programa son: Preliminares y Permisos, Preparación del terreno y Construcción donde se considera la cimentación, estructuras, albañilería, e instalaciones y acabados se estima que se ocupara un tiempo de obra de aproximadamente 12 meses.

ACTIVIDADES	AÑO 2021											
	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J
Preliminares y Permisos												
PREPARACION DEL SITIO												
Limpieza, trazo, despalme y nivelación												
CONSTRUCCION												
Excavaciones												
Cimentaciones												
Construcción de fosa de tanque												
Construcción de edificios (Oficinas, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, sanitarios, bodegas)												
Construcción e instalación de pozos de observación, absorción												
Construcción de columnas, estructura y techumbres en la zona de despacho												
Construcción e instalación de tuberías conductoras de hidrocarburos.												
Instalaciones generales (eléctrica, hidrosanitaria, mecánica , de agua y aire)												
Instalación de dispensarios e instrumentación												
Pavimentación de vialidades												
Acabados y detalles de edificio de oficinas y servicios												
Construcción y conformación del área verde												
Limpieza General de la obra												

DESARROLLO DE LA OBRA

El desarrollo de la obra se efectuará de acuerdo a los planos ejecutivos y Reglamentos aplicables.

La construcción de la estación de servicios (gasolinera), desde su etapa de preparación del sitio, hasta el inicio de operaciones, está considerado para un periodo de aproximadamente de 10 meses; contados a partir de que se cuente con todas las autorizaciones y permisos correspondientes y obtención de la licencia de construcción por parte del H. Ayuntamiento de Amatitan, Jalisco.

Dentro de las actividades a realizar para la construcción e instalación de la estación de servicio, el Programa de obra contempla la siguiente:

-Como actividades preliminares de la obra, se realizaron actividades de gestión de permisos y elaboración de proyecto.

-Dentro de las actividades a realizar para la construcción e instalación de la estación de servicio, el Programa de obra contempla la siguiente:

Etapas de preparación del sitio:

- Actividades tendientes a la preparación, retiro de escombros-basura, y acomodo o movimiento de tierras
- Trazo y Nivelación, actividad que se ha realizado parcialmente.
- Excavación: Las excavaciones se realizarán tanto para la colocación de tuberías, mangueras y en general instalaciones hidráulicas, eléctricas, sanitarias, fosa de tanque de almacenamiento, y cimentaciones de estructuras para zonas de despacho y cimentación de edificio.

Las excavaciones se realizarán de acuerdo a los niveles de desplante que se indican en el proyecto, así como a lo indicado por el ingeniero responsable de la obra.

No se realizará almacenamiento de combustibles para la maquinaria de trabajo durante esta etapa, en virtud de que el combustible a utilizar se suministrará de forma diaria, de la estación de servicio que se encuentra frente al predio de estudio.

Etapas de Construcción:

- Construcción de Zapatas y losas
- Construcción e instalación de una cisterna de 10 m³. Para almacenar agua que será acarreada mediante pipa contratada.

- Construcción de una fosa de contención del tanque de combustible de concreto hidráulico armado, sellada e impermeabilizada.
- Construcción de bases para columnas de la techumbre, islas de dispensarios, oficina, trampa de combustibles y aceites.
- Construcción de servicios y oficinas
- Impermeabilización interna y externa de fosa de tanque, para garantizar la no entrada de humedades a la misma.
- Instalación y montaje de los dos tanques de almacenamiento de combustibles
- Colocación de la red de drenaje sanitario, instalación de la red de drenaje de operación, instalación de red de agua y aire para la estación de servicio, instalación y montaje de bombas en tanques de combustible, y colocación de dispensarios, colocar columnas de acero y techumbres, instalación eléctrica, instalación de servicios sanitarios, lavabos y accesorios en sanitarios, instalar drenaje pluvial.
- Construcción de accesos y vialidades de concreto hidráulico armado en área de dispensarios y tanque y vialidades generales de empedrado.
- Instalación de tuberías de conducción de: combustibles, agua y aire, cableado eléctrico, tierra física e instalación, colocar y probar.
- Conexión de drenaje pluvial, drenaje sanitario a planta de tratamiento y el drenaje de operación se conducirá primeramente a trampa de combustibles y aceites, para su tratamiento primario
- Se colocará señalamiento de obra para prevenir accidentes durante la construcción.
- En esta etapa no se tendrá el almacenamiento de combustibles para la maquinaria de trabajo, el combustible a utilizar se suministrará de forma diaria, de la estación de servicio más cercana al sitio de la obra.

Etapas de Operación

En cuanto al proceso en general, y una vez que la estación de servicio, inicie operación normal las actividades serán las siguientes:

➤ **Recepción de combustible:**

Arribo del auto – tanque.

Colocación de medidas de seguridad

Verificación del Producto

Descarga del producto.

Partida del auto – tanque.

➤ **Despacho de combustibles:**

Abastecimiento de combustible a los vehículos de particulares que lo requieran.

➤ **Venta de lubricantes, grasas y aceites.**

➤ **Supervisión y mantenimiento:**

Con la finalidad de constar y asegurar la correcta operación de la estación de servicio, que constan de mantenimiento correctivo y de mantenimiento preventivo .para detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación, sin interrumpir su operación, así como de sustitución de algún equipo o instalación de acuerdo al programa de mantenimiento o por reparación o sustitución de los mismos por fallo repentino, en este caso se interrumpe su operación como:

- Supervisión y Mantenimiento de tanques de almacenamiento.
- Revisión de bombas sumergibles.
- Inspección y mantenimiento en zona de almacenamiento de combustibles.
- Inspección y Mantenimiento en área de despacho
- Revisión para detección de fugas en tuberías.
- Revisión y desazolve en registros y rejillas de drenajes aceitosos.
- Revisión de trampa de combustibles
- Mantenimiento a dispensarios.
- Supervisión y mantenimiento en cuarto de máquinas.
- Supervisión y mantenimiento en edificio de oficinas.
- Previsión y mantenimiento del sistema eléctrico.
- Mantenimiento a pozos de observación.
- Pruebas periódicas de hermeticidad en tanques y tuberías

Etapas de Abandono

No se contempla el abandono de las instalaciones, la vida útil de los tanques subterráneos se considera de 30 años, pero la extensión de las operaciones en la estación de servicio, dependerá de la renovación del equipamiento obsoleto o dañado y del mantenimiento programado de tipo preventivo o correctivo.

B). - IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Las sustancias a emplearse durante las diferentes etapas del proyecto y que podrían provocar un impacto al ambiente se describen en la siguiente tabla:

ETAPA	SUSTANCIA	CLAVE CRETIB	NO. CAS	TIPO DE ALMACENAMIENTO	VOLUMEN
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Diésel para uso de maquinaria de trabajo	I	68334-30-5	No se almacenara en predio de obra	Según se requiera
	Solventes usados	T,I	--0--	En su envase de fabricación	Según se requiera
OPERACIÓN	Gasolina Magna	I	8006-61-9	tanque tipo bipartido de doble pared subterráneo	Compartimento de: 80,000 lts
OPERACIÓN	Gasolina premium	I		tanque tipo bipartido de doble pared subterráneo	Compartimento de: 60,000 lts
	Diésel	I	68334-30-5	tanque de doble pared subterráneo	80,000 lts
	Aceite lubricante de motor	I,T	6474-88-4	Cuarto techado	Tambo de 200 lts

1.- CAS: Chemical Abstract Service

2.- CRETIB: (C)Corrosivo, (R)Reactivo, (E) Explosivo, (T)Tóxico, (I)Inflamable, (BI)Biológico-Infecioso.

Se anexan Hojas de Datos de Seguridad.

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

La actividad principal de la estación de servicio (gasolinera), será básicamente el almacenamiento y venta de hidrocarburos (Gasolina Magna, premium y Diésel), por lo que no se tendrán procesos de producción o transformación de materias primas dentro de las instalaciones de la estación de servicio.

El despacho de combustible lo hará el personal responsable de la operación de los dispensarios.

El suministro de combustible lo proveerá diversas empresas y el abasto será a través de auto tanques los cuales sujetan al siguiente procedimiento:

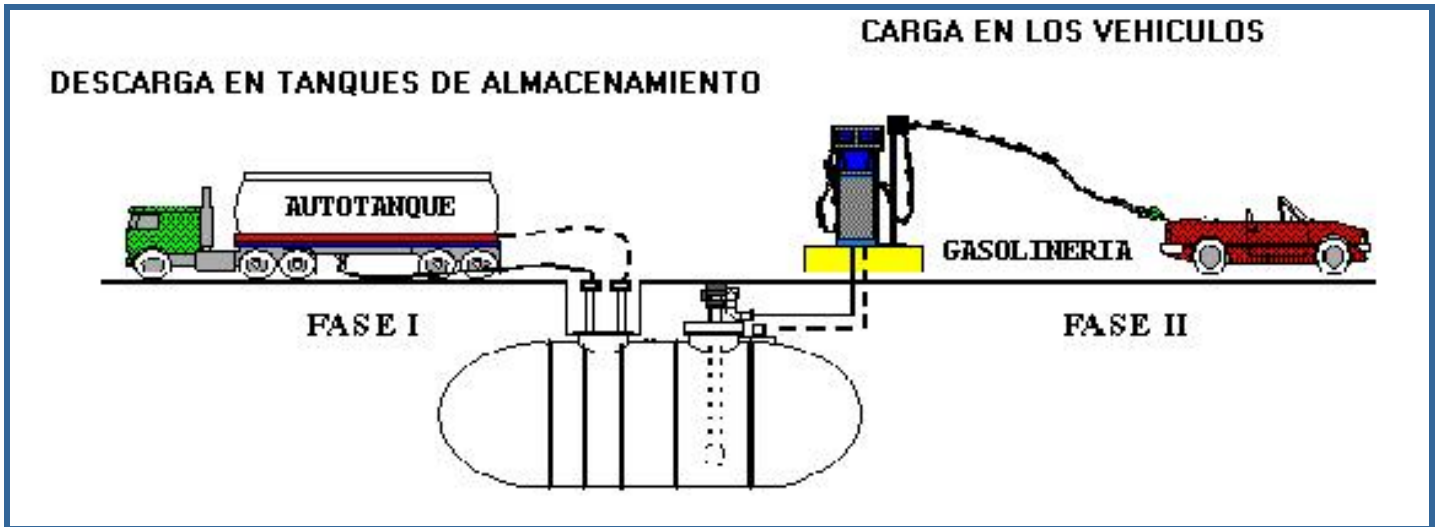
FACE I

1. Recepción: al llegar al auto tanque la estación se estaciona en los sitios señalados, se colocan cuñas en las ruedas, se conecta a tierra el auto tanque y verificar que todas las condiciones sean óptimas para la descarga.
2. Descarga: el operador coloca la manguera en la bocatoma del tanque y acciona el cierre hermético y conecta el otro extremo a la válvula de descarga de auto tanque. Una vez que ha concluido el vaciado del hidrocarburo del autotank se desconecta del autotank para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectara a la bocatoma.
3. Partida de autotank: después de comprobar que se ha cumplido todas las etapas correspondientes a las operaciones se retira el autotank al estacionamiento asignado.

FACE II

Despacho

- 1.-Es preferible que la manguera para el despacho se encuentre lo más próxima a la bocatoma del tanque del automóvil.
- 2.-Verificar que el motor del automóvil se encuentre apagado y si tienen teléfono celular asegúrese que este apagado, para no poder realizar ni recibir llamadas.
- 3.-Se quita el seguro para retirar el tapón del tubo de llenado de la gasolina, se coloca levantando la manija de la manguera, esto hace que la bomba quede lista para el llenado, se coloque la pistola en el tubo de llenado del vehículo y se suministra el combustible requerido por el cliente.
- 4.-Finalmente se coloca la pistola en el dispensario y el tapón de la gasolina del vehículo.



Emisiones Atmosféricas: En cuanto a las emisiones atmosféricas por la evaporación de hidrocarburos, principalmente compuestos orgánicos volátiles (COV), se producen en la estación de servicio durante:

- El llenado y respiración de los tanques subterráneos de almacenamiento de combustible;
- Los tanques de los automóviles por pérdidas durante el llenado.
- Además, se producen emisiones por derrames de combustibles y posterior secado evaporativo debido a rebases, chorreo de mangueras o circunstancias operativas.
- Olores. Los olores generados en la estación de servicio van en relación directa con las emisiones evaporativas, mismos que no presentan un impacto muy relevante en la medida que se controlen las emisiones evaporativas, éstos disminuirán notablemente.

Residuos Líquidos. Los residuos líquidos en las estaciones de servicio, se generan en las siguientes operaciones:

Actividades de la Estación de Servicio • Lavado de pisos;

- Derrames y pérdidas de gasolinas, diésel, aceites y grasas;
- Aguas de lluvia, proveniente de áreas de trabajo, zona de tanques, y otras áreas de manejo de combustibles, pueden estar contaminados con los productos manejados en esas áreas;
- Aguas residuales provenientes de los sanitarios.

Residuos Sólidos. Se define como residuos sólidos tanto a los sólidos propiamente tales, como a los semi-sólidos, líquidos y gaseosos que están confinados;

Se catalogan de peligrosos cuando presentan algunas de las siguientes características: toxicidad, inflamabilidad, reactividad o corrosividad.

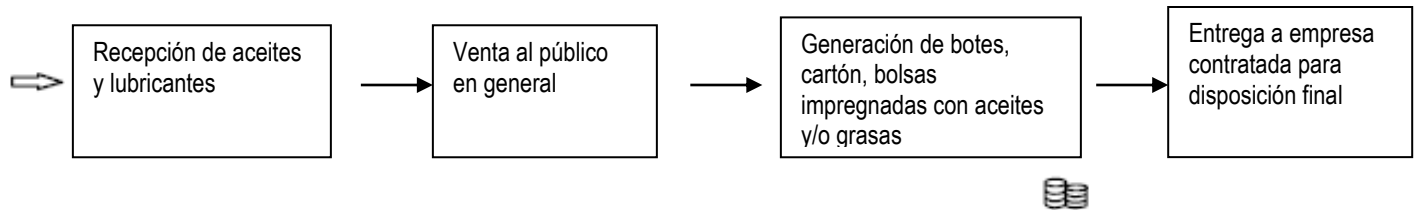
Prácticamente, los residuos sólidos generados son:

- Aceites y lodos provenientes de la limpieza de la trampa de combustibles y grasas
- Emulsiones de aceite como consecuencia de la limpieza de pisos, etc.;
- Textiles contaminados: materiales de absorción (para derrames) y paños de limpieza;
- Envases, plásticos y metálicos, contaminados con aceites, solventes, grasas, etc.;
- Otros residuos sólidos que se generan, son los residuos de envolturas o envases de alimentos y bebidas (cartón, aluminio, papel, plástico).
- Residuos de oficinas: Papel, cartón, plástico.

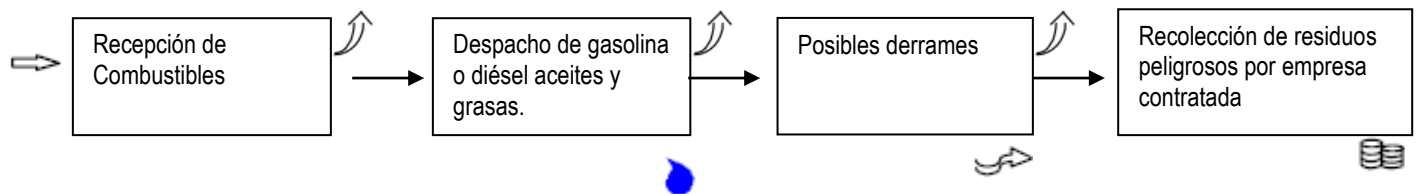
Las emisiones y descargas dentro del proceso de operación de la estación de servicio se plasman en el siguiente diagrama:

DIAGRAMA DE FLUJO DE EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS. ESTACION DE SERVICIO (Gasolinera)

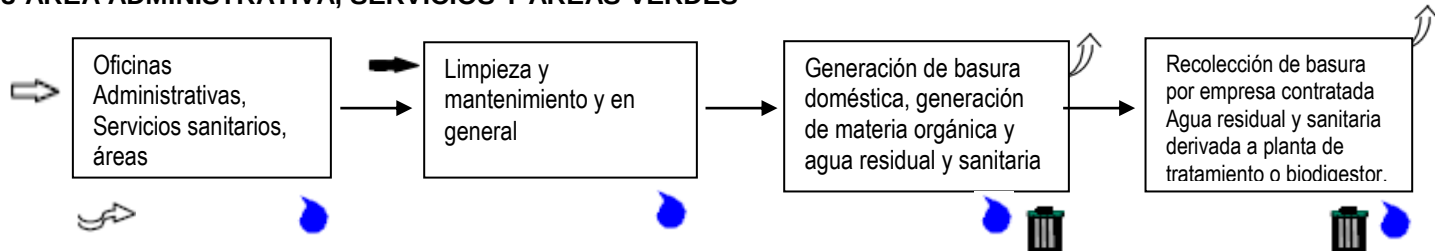
1.-RECEPCION DE ACEITES Y LUBRICANTES



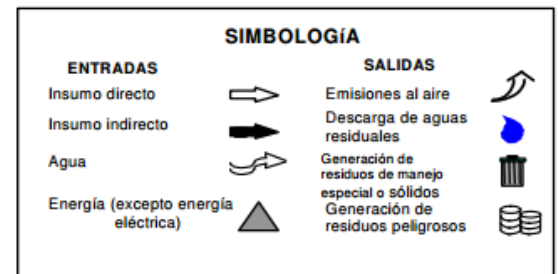
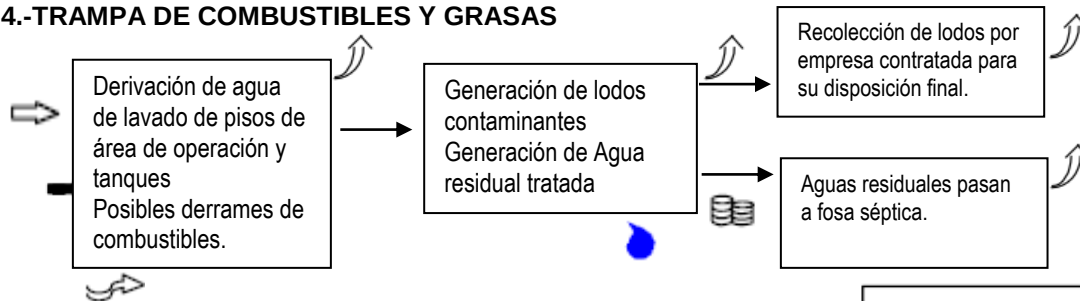
2.-AREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES



3.-AREA ADMINISTRATIVA, SERVICIOS Y AREAS VERDES



4.-TRAMPA DE COMBUSTIBLES Y GRASAS



EMISIONES Y RESIDUOS GENERADOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO

Durante la preparación del predio, previo a la etapa de construcción, las sustancias clasificadas como peligrosas, que se utilizarán será el diésel y aceites automotores, estos serán utilizados por la maquinaria de construcción.

No se almacenarán en el predio, ya que se adquirirán de la estación de servicio más cercana según se requiera.

ETAPA DE PREPARACION.

Tipo de Residuo	Clasificación	Volumen (m ³)	Peso (Kg)	Característica CRETIB	TIPO DE ALMACENAMIENTO
1Sólidos Urbanos	Embalaje, envase, empaque, resto de comida.		50/mes	ND	Tambor de 200 lts con tapa
Manejo Especial	escombros, chatarra, madera		50/Mes	ND	No se almacenará se retirará de inmediato del sitio de obra
2Emisiones a la atmósfera,	Gases de maquinaria de trabajo (CO ₂)		1560/Kg CO₂	ND	--0--
Residuos sanitarios		.5/mes		ND	En sanitario portátil, que el mantenimiento lo dará la propia empresa contratada, para el servicio

1.-Residuos Sólidos Domésticos La cantidad de desechos domésticos generados diariamente es muy variable, dependiendo del tiempo de estadía de las personas: empleados, usuarios de los distintos servicios de la estación de servicio. La cantidad total por persona, se estima aproximadamente entre 0,7 a 1 kg/día.

2.Cantidad emitida considerando que la maquinaria de trabajo por cada litro de diésel quemado emite 2.6 Kg. De CO₂

En cuanto al material de desperdicio de la obra y la basura orgánica generada, serán destinados a una empresa contratada autorizada para su disposición final.

Cabe señalar que el material considerado como peligroso (hidrocarburos para la maquinaria de trabajo), Se abastecerá directamente de la estación de servicio vecina, por lo que no se almacenará en el sitio de la obra.

Construcción.

El desarrollo de la obra se llevará a cabo de acuerdo a los planos ejecutivos aprobados por un tercer acreditado y basado en las especificaciones técnicas de la **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ASEA-2016, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIÉSEL Y GASOLINAS**, así como las normas constructivas establecidas en el Municipio de Amatitan, Jalisco.

DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Tipo de Residuo	Clasificación	Volume (m³)	Peso (Kg)	Característica CRETIB	TIPO DE ALMACENAMIENTO
Sólidos Urbanos	Embalaje, envase, empaque, resto de comida		300/mes	ND	Tambor con tapa Se almacena temporalmente en la estación y se entrega a empresa contratada.
Manejo Especial	escombros, chatarra, fierro, varilla, cartón		400/mes	ND	Se almacena temporalmente en la obra y se entregará a empresa contratada, para su disposición final.
Peligrosos	Bote de pintura, estopa, aceite, tiner		300/mes	Inflamable, toxico reactivo	En tambo hermético con tapa, y se contratara empresa autorizada por la Semarnat para su disposición final
Emisiones a la atmósfera,	Gases de maquinaria de trabajo (CO2)		400/ KG CO ²	ND	

Operación

Durante el funcionamiento de la estación de servicio (gasolinera), se realizan actividades de mantenimiento, desde servicios desde pinturas y mantenimientos de accesorios, equipo; además que se genera basura, botes aluminio, fierro, plástico, etc; papeles, plásticos, cartón, mismos que son concentrados en sitios específicos en contenedores para su disposición final por empresas contratadas, así mismo la estación de servicios trabajara de acuerdo a los establecido en la **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ASEA-2016, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIÉSEL Y GASOLINAS.**

Además, se manejarán sustancia que clasificamos como peligrosas, mismas que son comercializadas en envases cerrados y es parte de los servicios que ofrece la estación de servicio a los automovilistas y chóferes para el mantenimiento de sus automóviles de los usuarios.

Es importante mencionar que dentro del área de la gasolinera no se permitirá realizar ningún tipo de mantenimiento mecánico.

Se estima que por efecto de las supervisiones de mantenimiento de las líneas y equipo de la estación de servicio tipo urbana, se genera los siguientes residuos.

NOMBRE DEL RESIDUO	ETAPA EN QUE SE GENERA	CARACTERÍSTICAS CRETIB	TIPO DE ALMACENAMIENTO
Basura orgánica e inorgánica	Operación	ND	Residuo Solido Tambor con tapa
Lodos aceitosos y botes impregnados de aceites	Operación	Toxico	Residuo Solido Tambor con tapa
Estopa impregnada de aceites lubricantes y aditivos	Operación	Inflamable, Toxico	Residuo Solido Tambor con tapa
Pintura	Operación (mantenimiento)	Reactivo, tóxico, inflamable	Residuo Liquido Tambor con tapa
Liquido Lubricantes	Operación	Reactivo, inflamable	Residuo Liquido Tambor con tapa

Se contará con un área destinada para el almacenamiento temporal de los residuos, estos residuos serán entregados a empresa contratada y autorizada por la SEMARNAT para su disposición final.

Cabe mencionar que, en esta etapa, las emisiones generadas corresponderán a emisiones evaporativas COV no recuperadas de los combustibles gasolina magna o regular y diésel.

d). -DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

1 Rasgos Físicos.

El municipio de Amatitán está situado en la región central del estado, en las coordenadas 20°42'30" a 20°55'15" latitud norte y 103°37'40" a 103°49'30" longitud oeste, a una altura de 1,260 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con los municipios de Tequila y Zapopan; al sur con los de Tala, El Arenal y Teuchitlán; al este con Zapopan y El Arenal y al oeste con Teuchitlán y Tequila

Amatitán está formado por un valle localizado entre la cabecera y el río Santiago, extendiéndose un poco al oriente para lindar con el municipio de Tequila. La altura de estas tierras es de entre 1,050 y 1,100 metros sobre el nivel del mar, exceptuando la parte norte que toca con el río Santiago en lo que se conoce como Barranca de Achío en donde se registran alturas de 700 metros; al sur se encuentra el cerro de Amatitán con 2,200 metros. La mayor parte de su superficie es plana (60%); las zonas semiplanas y accidentadas se presentan en el territorio en una proporción de 20%, respectivamente.

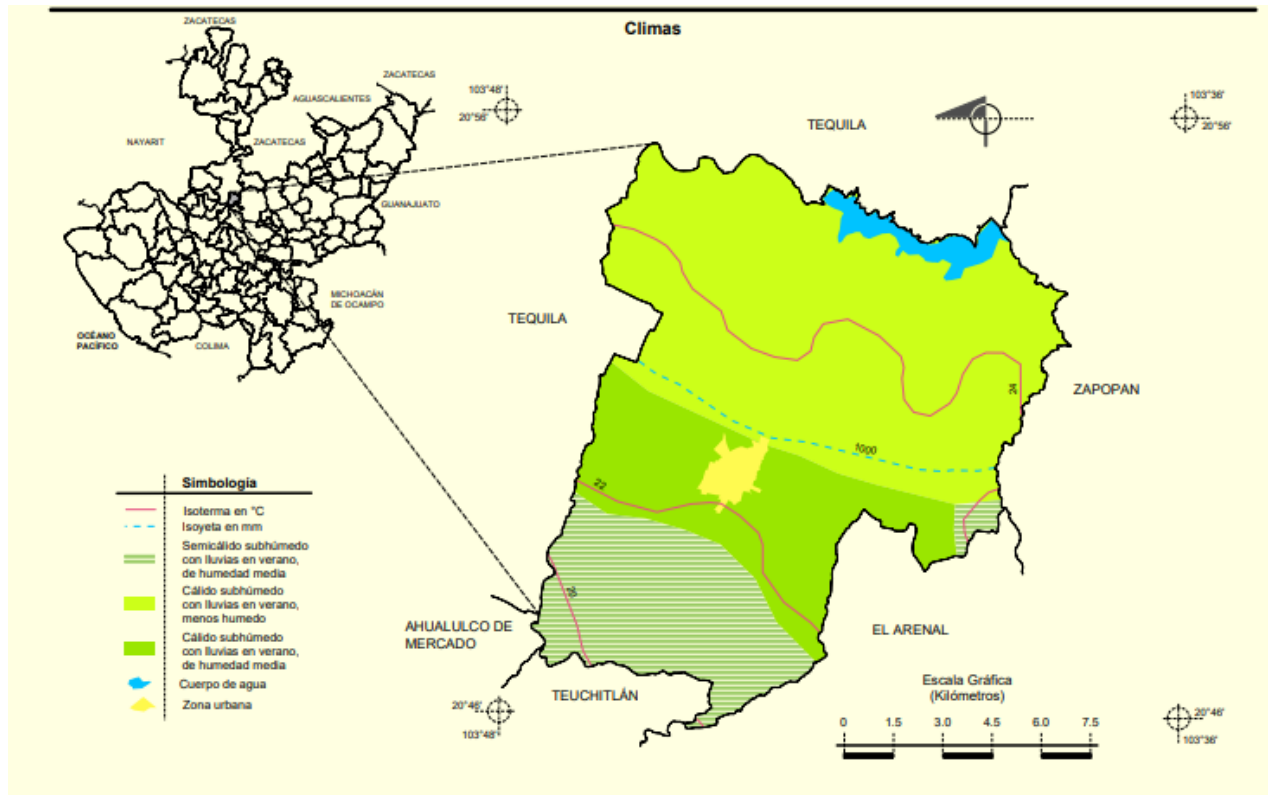
Extensión: El municipio de Amatitán tiene una extensión territorial de 207.44 km².



ASPECTOS ABIÓTICOS

a) Clima

El clima que predomina el municipio de Amatitan, Jalisco es Semicalido Subhúmedo con lluvias en verano ACw, de humedad media de acuerdo a la clasificación hecha por Köppen, modificada por Enriqueta García; registra una temperatura media anual de 26.3 grados centígrados. Los meses más calurosos son de mayo a octubre; las direcciones de los vientos son hacia el sur-oeste con velocidad moderada. La precipitación pluvial varía de 880.4

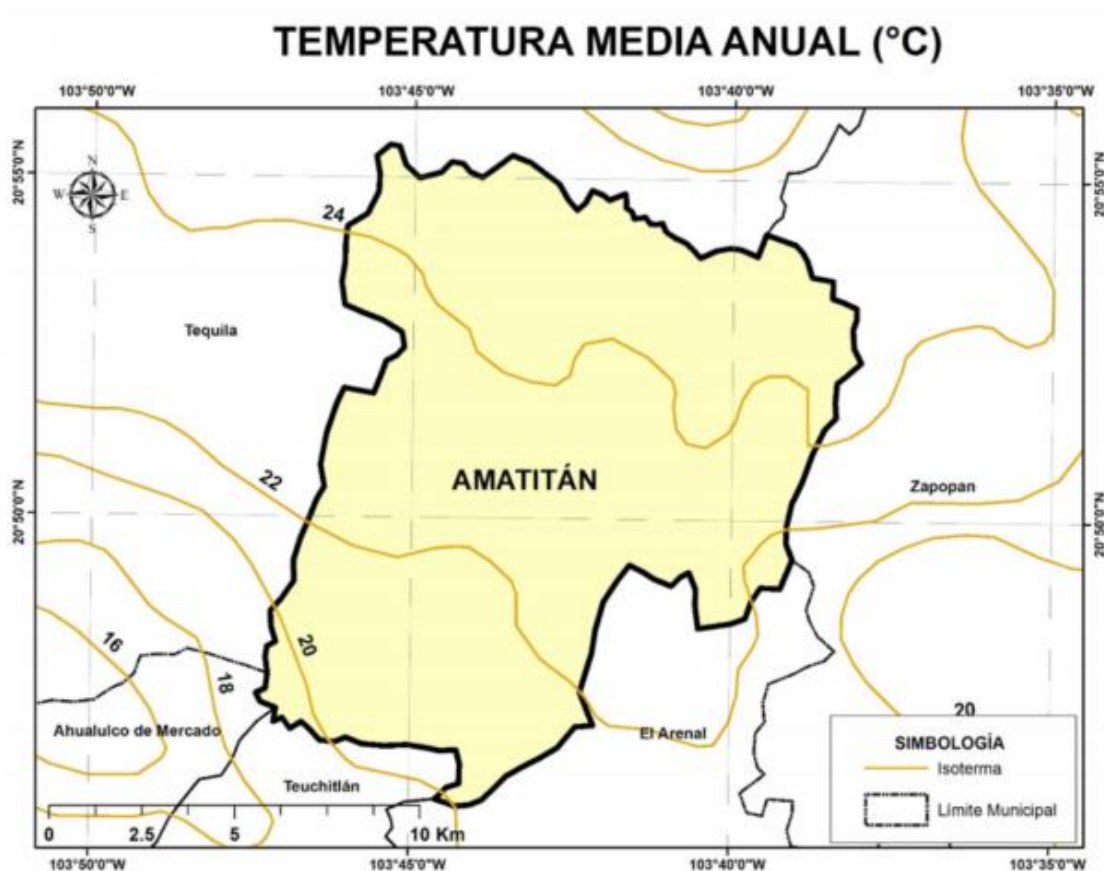


Fuente: Prontuario de Información Municipal Amatitan, Jalisco.

Según el Servicio Meteorológico Nacional en las Normales Climatológicas de 1981-2010, tomados de la estación: 00014136 de la estación Santa Rosa; establece que la temperatura Máxima Normal Anual corresponde a 35.5 °C, la temperatura media anual normal 26.3°C y la temperatura mínima anual de 17.0 °C.

La precipitación anual corresponde se establece en a 880.4 mm.

En lo que corresponde a las tormentas eléctrica se registran un total de 26.6 tormentas eléctricas anuales donde la mayor incidencia se presenta en el mes mayo, junio julio y septiembre, meses en los que se presenta el temporal de lluvias.



FENOMENOS METEREOLÓGICOS ESPECIALES.

Los fenómenos meteorológicos especiales que se presentan en el predio donde se proyecta la construcción de la estación de servicio (gasolinera) ubicado en la localidad de Amatitan, Jalisco; según el Instituto de Meteorología de la Universidad de Guadalajara se establece lo siguiente:

- La fecha de la primera helada ocurre aproximadamente del 15 al 31 de diciembre, con un 80% de probabilidad.
- La última helada se registra antes del 31 de enero.
- Periodo libre de heladas corresponde a un número mayor de 300 días.
- La probabilidad de registrarse una o más granizadas, es del 10 a 20%, con una probabilidad de ocurrencia del mes de junio a octubre.
- El número de días nublados registrados es de 45 a 60 días, de los meses de junio a octubre.
- El número de días soleados registrados es mayor de 60 días, en los meses de junio a octubre.
- La Evapotranspiración Potencial Anual de la zona se presenta de 1200 a 1400 mm anuales.

VIENTOS HURACANADOS, HURACANES Y TORNADOS.

La dirección de los vientos dominantes en la localidad de Amatitan, Jalisco, según Datos Climatológicos del Instituto de Astronomía y Meteorología de la Universidad de Guadalajara son en dirección Nor-Oeste (NW) con una velocidad en kilómetros/hora de 4. La zona no es afectada por vientos huracanados ni tornados

Meses del Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Dirección del Viento	NW 3	NW 3	NW 3	NW 3	NW 3	NW 4	NW 4	NW 4	NW 4	NW 4	NW 4	NW 4	NW 4

- (W). -Dirección del Viento
- (8). -Velocidad en Km/Hr.

GRANIZADAS.

Según el Servicio Meteorológico Nacional, en base a la estación 00014136 de la Estación Santa Rosa se tienen un registro de granizadas de 0.5

TORMENTAS ELÉCTRICAS.

Generalmente este fenómeno está relacionado con las precipitaciones sólidas como granizo o líquidas como lluvia, por lo que en función de las condiciones en las que se presenten, será la magnitud del posible daño, mismo que se encuentra relacionado con la época de lluvias, que se presentan en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, donde los registros establecen 0.5 tormentas eléctricas anuales.

Estación 14180	Ene	Fe	Ma	Ab	Ma	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	No	Di	Anual
	0.4	0.4	0.3	0.1	1.9	5.2	6.1	5.2	4.2	1.5	0.5	0.8	26.6

El proyecto cumplirá con las especificaciones técnicas establecidas en la NOM- 063-SCFI-2001, que fija la colocación de una red de tierras físicas para minimizar los efectos de alguna tormenta eléctrica. Es importante mencionar que cercanos a la estación de servicio no se cuenta con edificios con pararrayos o apartarrayos que contribuyan a direccionar los rayos hacia ellos. Se sugiere al propietario de la estación, coloque un apartarrayos para evitar cualquier contingencia de descarga a las instalaciones de la estación de servicio, por ser una zona abierta.

Se presentan en la página siguiente las Normales Climatológicas de 1981-2010, tomados de la estación: 00014136 de la estación Santa Rosa.

Geología y geomorfología

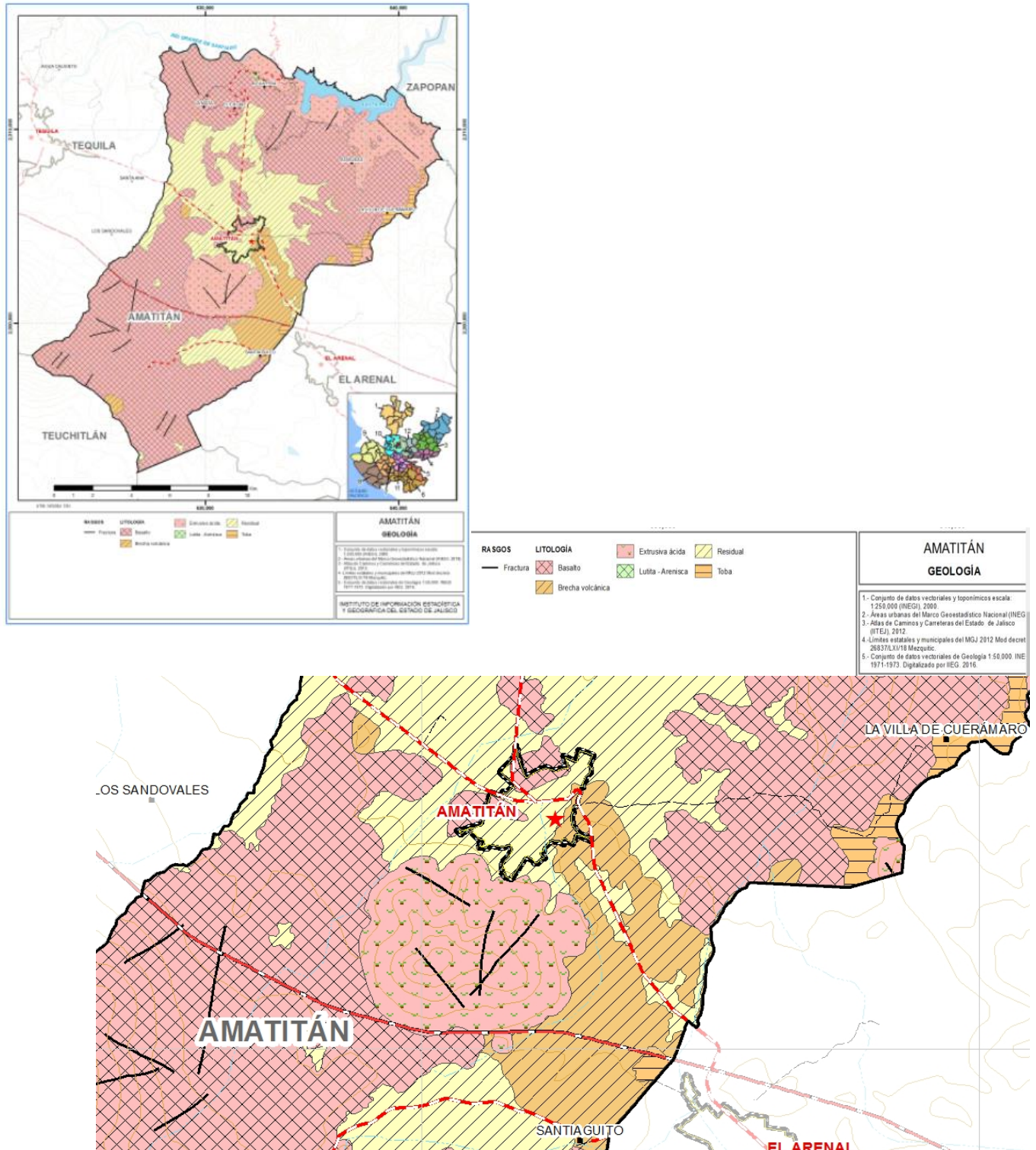
El estado de Jalisco está enclavado sobre cuatro provincias geológicas: La provincia de la Sierra Madre Occidental (al norte del Estado), La provincia de la Mesa Central (al noreste del Estado), La provincia del Eje Neovolcánico (porción central y este del Estado), y La provincia de la Sierra Madre del Sur (al oeste y sur del Estado).

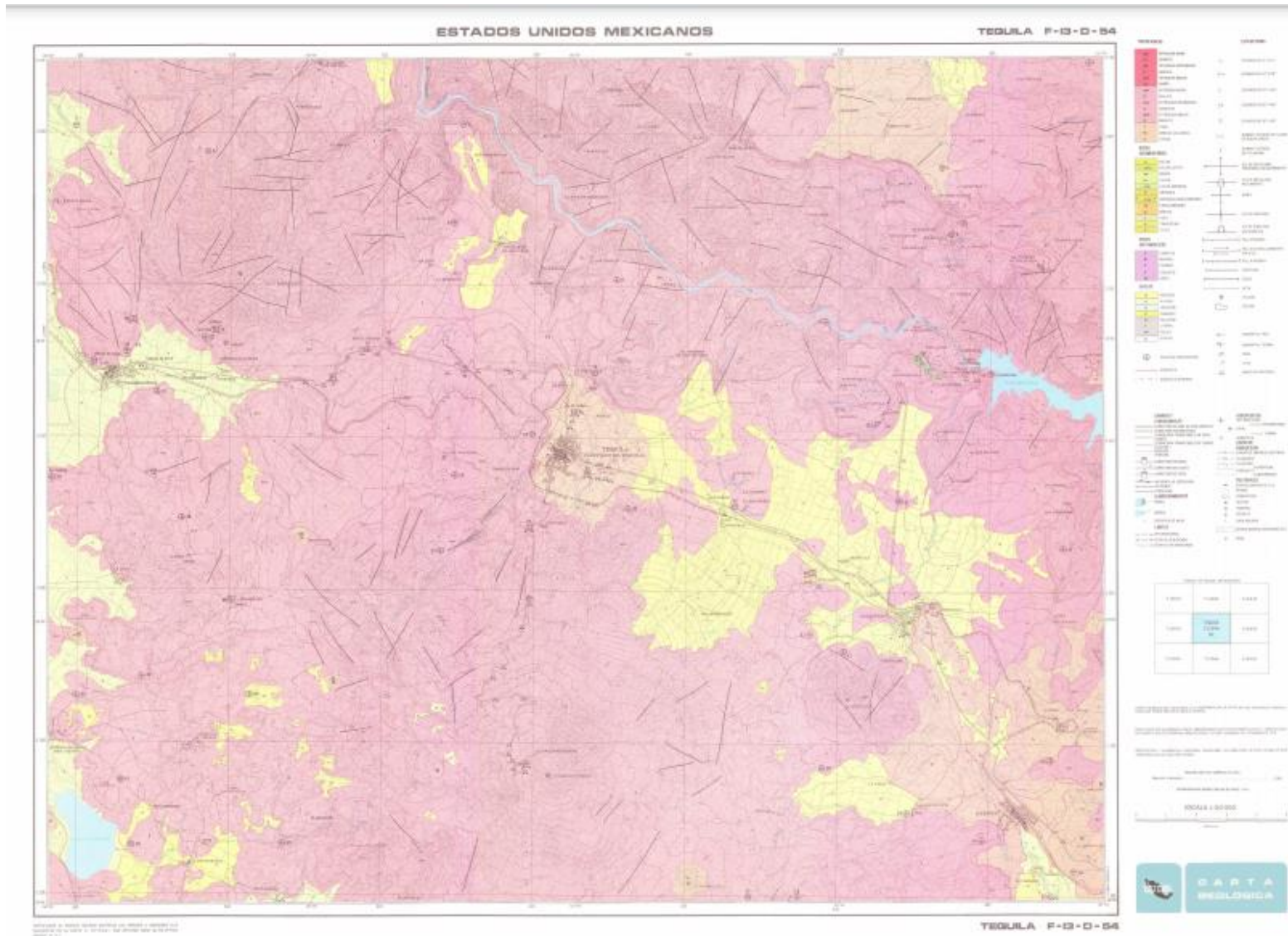


Fisiográficamente el municipio de Amatitán, Jalisco; se encuentra ubicado sobre la provincia fisiográficas Eje Neo volcánico; dentro la Subprovincia Guadalajara Esta pequeña subprovincia queda toda dentro del estado de Jalisco, ocupando el 3.73% de la superficie total estatal. Cubre totalmente los municipios de Antonio Escobedo, El Arenal, Guadalajara y Zapopan; parte de los de Ahualuco de Mercado, **Amatitán**, Etzatlán, Hostotipaquillo, Magdalena, San Marcos, Tala, Tequila, Teuchitlán, Tlaquepaque y Tonalá.

La subprovincia se caracteriza por las notables manifestaciones de vulcanismo explosivo, que data de tiempos relativamente recientes y cuyas huellas se observan justamente en la región de la Ciudad de Guadalajara y la Sierra de la Primavera que le queda próxima. A pesar de ser una subprovincia pequeña es la menos uniforme, teniendo una gran complejidad en su panorama fisiográfico, en el que

se encuentran sistemas tan distintos como sierras, mesetas, lomeríos y llanos; sin embargo, en general su litología está constituida por rocas ígneas extrusivas acidas, vidrios volcánicos (obsidiana) basaltos y nubes ardientes. En la falda de la mesa de San Juan los suelos son regosol eútrico, con textura mediana y gruesa, con lecho rocoso entre los 50 y 100 metros de profundidad.





Mecánica de Suelos.

El estudio de mecánica de suelos, se realizó en el mes de enero del año que corre, por la empresa a Ingeniería en Mecánica de Suelos y Control de Occidente, S.A. de C.V; con la finalidad de determinar las propiedades geomecánicas del subsuelo en el terreno propuesto para la construcción de la estación de servicio en predio ubicado por la Carretera Internacional a Nogales Km 42, Oriente (lado derecho) en el Municipio de Amatitán, Jalisco.

En dicho estudio se realizó el análisis de capacidad de carga y recomendaciones para la cimentación, datos que proporcionan al Ingeniero Calculista los elementos necesarios para el diseño confiable, seguro y económico de la cimentación en el área de estudio, a través de tres sondeos con la prueba de penetración estándar bajo la norma A.S.T.M. D1586, a la profundidad máxima de 1.50 metros en los tres sondeos, debido a que, de acuerdo al nivel del terreno actual y a la Norma A.S.T.M. D1586, el avance del sondeo se suspende cuando el número de golpes de la técnica de Penetración Estándar es mayor de 50 golpes. Es importante señalar El Nivel de Aguas Freáticas (N.A.F.) no se detectó a la profundidad explorada.

Estratigrafía del subsuelo.

La secuencia estratigráfica con base en las muestras obtenidas y ensayos de laboratorio, es la siguiente:

SONDEO 1

- Materia vegetal: de 0.00 a 0.20 m
- Arena arcillosa café claro, de compacidad media (sc): de 0.20 a 0.60 m
- Arena arcillosa café grisáceo, de compacidad compacta a muy compacta de 0.60 a 1.50 m.

SONDE 2

- Materia vegetal: de 0.00 a 0.20 m
- Arena arcillosa café claro, de compacidad media (sc): de 0.20 a 1.00 m
- Arena arcillosa café grisáceo, de compacidad muy compacta (sc): de 1.00 a 1.50 m.

SONDEO 3

- Materia vegetal: de 0.00 a 0.20 m
- Arena arcillosa café claro, de compacidad media (sc): de 0.20 a 0.60 m
- Arena arcillosa café grisáceo, de compacidad compacta a muy compacta (sc): de 0.60 a 1.50 m.

Dentro de las conclusiones y recomendaciones se establecen los siguientes criterios:

El subsuelo de la zona estudiada está constituido por arenas arcillosas (SC) y gravillas.

Se propone una profundidad de desplante de la cimentación a partir del nivel del terreno actual de: en la Opción 1 profundidad de desplante de la losa de cimentación de 0.40 m con una capacidad de carga de 9.98 T/m², en la Opción 2, 1.00 m de profundidad, La capacidad de carga admisible para zapatas corridas de 19.98 T/m² y para zapatas aisladas de 18.47 T/m²,

Previamente limpiar el área de edificación, retirando la capa de suelo vegetal, escombros, basura de encontrarse.

Para evitar alteraciones en las propiedades del subsuelo se propone que las excavaciones realizadas permanezcan abiertas el menor tiempo posible, así como evitar el ingreso de agua al subsuelo proveniente de precipitaciones o fugas de agua en tuberías y/o aljibes.

Se presenta en la página siguiente, el Estudio de Mecánica de Suelos.

EDAFOLOGIA

Según la carta Edafológica Tequila F13-D54, el predio se encuentra constituido por suelos Luvisol Crómico de una textura superficial media

LC/2

Los Luvisoles (del latín luere, lavar) son suelos que se encuentran sobre una gran variedad de materiales no consolidados, tales como las terrazas aluviales o los depósitos glaciales, eólicos, aluviales y coluviales. Son muy comunes en climas templados y fríos o cálidos húmedos con estacionalidad de lluvia y sequía. Son comunes en bosques de coníferas y selvas caducifolias del sur del país. Se encuentran dentro de los suelos más fértiles, por lo que su uso agrícola es muy elevado y cubre, por lo general, la producción de granos pequeños, forrajes y caña de azúcar.



LEYENDA			
UNIDADES DE SUELO			
A Ap Aq Af Ac	ACRISOL PLÚNTICO GLEJICO HÚMICO FÉRICO ORTICO	F Fp Fh Fv Fw Fz	FERRALSOL PLÚNTICO HÚMICO ACRICO ORTICO FÉRICO FÉRICO
T Tm Tn To Tv	ANDOSOL MOLICO HÚMICO ORTICO VITRICO	J Jp Jh Jv Jw Jz	FLUVISOL TÓMICO GLEJICO CALCARICO DISTRICO EUTRICO
Q Qu Qi Qj Qz	ARENOSOL ALBICO LÚVICO FERRALICO CAMBICO	G Gp Gh Gv Gw Gz	GLEYSOL PLÚNTICO VERTICO MOLICO HÚMICO CALCARICO DISTRICO EUTRICO
B Bp Bq Br Bs Bt Bu Bv Bw Bz	CAMBISOL GLEJICO VERTICO CALCARICO HÚMICO FERRALICO ORTICO CAMBICO	O Op Oh Ov Ow Oz	HISTOSOL DISTRICO EUTRICO
K Kp Kq Kr Ks Kt Ku Kv Kw Kz	CASTAÑOZEM LÚVICO CALCARICO HAPLICO	L Lp Lq Lv Lw Lz	LITOSOL PLÚNTICO GLEJICO VERTICO CALCARICO ALBICO FÉRICO ORTICO CAMBICO
C Cp Cq Cr Cs Ct Cu Cv Cw Cz	CHERNOZEM LÚVICO CALCARICO HAPLICO	N Np Nh Nv Nw Nz	NITOSOL HÚMICO DISTRICO EUTRICO
H Hp Hq Hr Hs Ht Hu Hv Hw Hz	FEZOZEM LÚVICO CALCARICO HAPLICO	W Wp Wh Wv Ww Wz	PLANOSOL SOLÓDICO MOLICO HÚMICO DISTRICO EUTRICO
		P Pp Ph Pv Pw Pz	PODZOL PLACICO GLEJICO HÚMICO ORTICO
		D Dp Dh Dv Dw Dz	PODZOLUVISOL GLEJICO DISTRICO EUTRICO
		U	RANKER
		R Rp Rh Rv Rw Rz	REGOSOL GLEJICO CALCARICO DISTRICO EUTRICO
		E Ep Eh Ev Ew Ez	RENDZINA
		Z Zp Zh Zv Zw Zz	SOLOCHAK GLEJICO TAKYRICO MOLICO ORTICO
		S Sp Sh Sv Sw Sz	SOLOMETZ GLEJICO ALBICO MOLICO ORTICO
		V Vp Vh Vv Vw Vz	VERTISOL PELICO ORTICO
		X Xp Xh Xv Xw Xz	XEROSOL LÚVICO GYPSICO CALCARICO HAPLICO
		Y Yp Yh Yv Yw Yz	YERMOSOL SOLÓDICO TAKYRICO LÚVICO GYPSICO CALCARICO HAPLICO

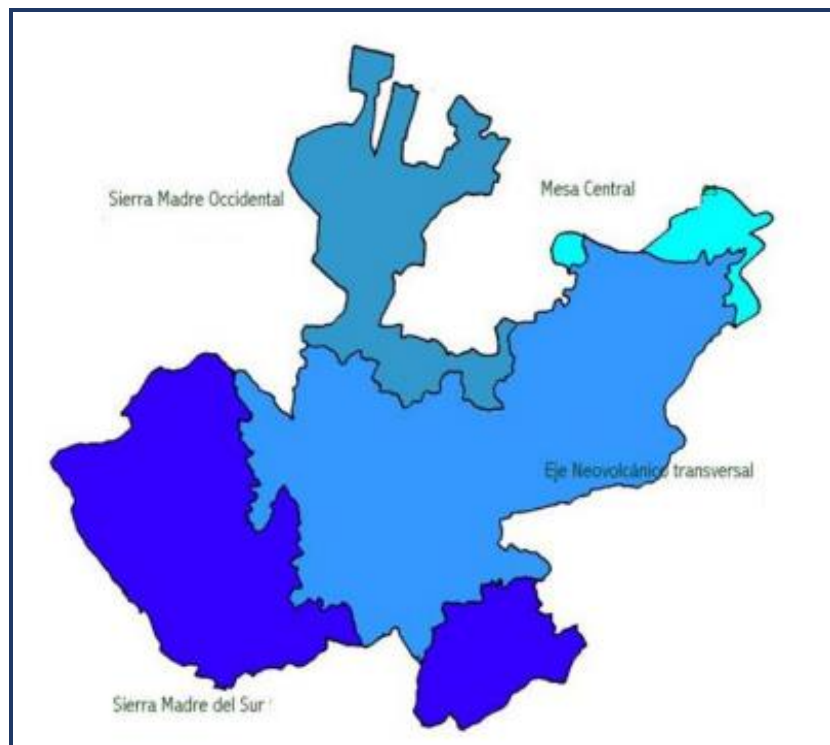
DIECOSEC S.A. DE C.V.



b). - GEOMORFOLOGIA

El estado de Jalisco forma parte de las provincias fisiográficas de la Sierra Madre del Sur, Sierra Madre Occidental, Altiplano Mexicano (Mesa Central) y Eje Neovolcánico Transversal. Una provincia fisiográfica, de acuerdo con el INEGI (2010) es una unidad morfológica superficial de características distintivas, de origen y morfología propios. En dichas provincias la conformación de los relieves es el resultado principal de procesos endógenos, modificado por la acción de procesos exógenos.

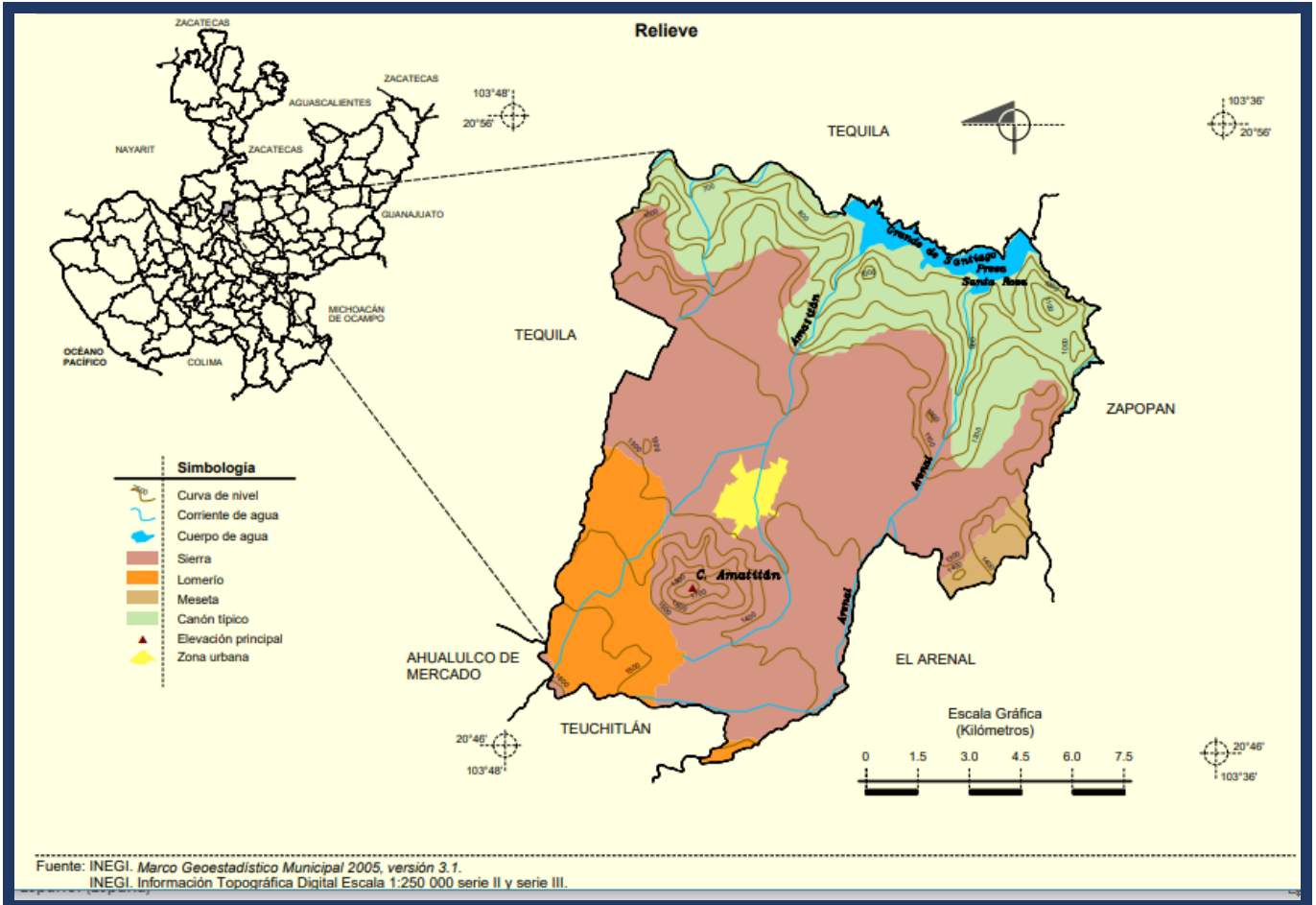
Litológicamente la zona está constituida principalmente por rocas ígneas extrusivas como el basalto, toba ácida, riolita y volcanoclástico; En los valles, hacia el centro del acuífero hay presencia de depósitos de suelo residual.



El predio de estudio donde se proyecta establecer la estación de servicio se ubica dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico Transversal, la conformación de los relieves es el resultado principal de procesos endógenos, modificado por la acción de procesos exógenos, El relieve característico es de valles y cuencas endorreicas rellenas de ceniza limitadas por sierras, en las que existen abundantes conos volcánicos monogenéticos, estratovolcanes, derrames lávicos, lahares, depósitos de brecha y cineríticos. Los rasgos más típicos del paisaje son los sistemas de fallas normales escalonadas. Debido a las características de alta permeabilidad de estos materiales volcánicos, existen pocas corrientes superficiales, el relieve montañoso posee pendientes escarpadas,

gargantas y depósitos aluviales, indicativos de una etapa de juventud (INEGI, 2001). Se caracteriza por ser una enorme masa de rocas volcánicas de todos tipos, acumulada en innumerables y sucesivas etapas, desde mediados del Terciario (unos 35 millones de años atrás) hasta el presente.

Relieve: Al poniente del predio se encuentra el cerro de Amatitán con 2,200 metros. La mayor parte de su superficie de la zona es plana (60%); las zonas semiplanas y accidentadas se presentan en el territorio en una proporción de 20%, respectivamente.



HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

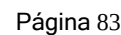
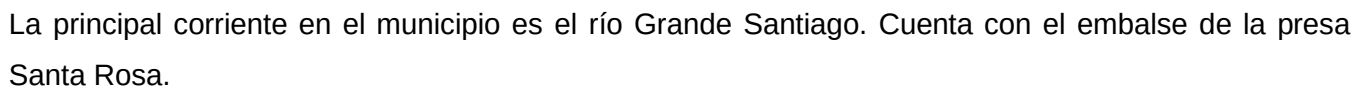
El municipio de Amatlán, Jalisco; está considerado dentro de la cuenca hidrológica Lerma-Chapala-Santiago, y con excepción del río Grande o Santiago y el Río Arenal, no tiene ninguna fuente fluvial de importancia. Los principales arroyos que cruzan el municipio son: El Amatlán, El Ganado, Las Pilas, La Cualigayesca, La Pólvora, San Antonio y Las Víboras, éstos dos últimos son de caudal permanente durante la época de lluvias. Sus recursos hidrológicos se complementan con la presa Santa Rosa.

Hidrológicamente el predio propuesto para establecer la estación de servicio, se ubica dentro de la Región RH12, en la cuenca E “R. Santiago-Guadalajara”, subcuencas Hidrológicas de Presa Santa Rosa. La Cuenca Hidrológica Presa Santa Rosa ocupa el 86.04 % del total del territorio del municipio.

La componente regional del flujo del agua subterránea es en dirección sur-oeste y el sistema acuífero es heterogéneo y presenta mediana permeabilidad ya que se encuentran rocas de basalto alterado y fracturado, brecha volcánica y toba básica, alternando con paquetes de arena y aglomerados, se tienen horizontes confinantes de roca metamórfica de contacto y andesita. Todo el sistema hidráulico y de escurrimiento reconocen sus aguas al Río Grande Santiago, ubicado hacia el Nor-Este a 9.5 Km. del predio en estudio.

La profundidad de los niveles estáticos del agua en el predio varían entre los 55 y 76.10 m de profundidad, esto según la carta de Aguas Subterráneas Guadalajara F1312, haciendo mención que el nivel de aguas freáticas en el predio en comento, no fue localizado en el estudio de mecánica de suelos a la profundidad estudiada de 15 m.

De acuerdo a las Unidades Geohidrológicas, el predio de estudio presenta material consolidado con Rendimientos Medio (10 - 40 lps.), que es considerada como una unidad constituida por uno o varios tipos de roca que funcionan como acuífero y deben su rendimiento principalmente a sus características de permeabilidad, puede ser media o alta, buena transmisividad producto de fracturamiento, porosidad, disolución, estructura o grado de cementación.



HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

Acuífero a cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen (Ley de Aguas Nacionales, 2013).

El predio propuesto para establecer la estación de servicio, se encuentra ubicado dentro del Acuífero Amatitán, mismo que ocupa el 52.20 % del total del territorio del municipio.



Litológicamente la zona está constituida principalmente por rocas ígneas extrusivas como el basalto, toba ácida, riolita y volcanoclástico; En los valles, hacia el centro del acuífero hay presencia de depósitos de suelo residual.

La recarga total media anual (R_t) que recibe el acuífero corresponde a la suma de los volúmenes que ingresan al acuífero en forma de recarga vertical, por lo que el valor estimado que recibe el acuífero es de $10.7 \text{ hm}^3/\text{año}$.

La disponibilidad de aguas subterráneas, constituye el volumen medio anual de agua subterránea disponible en un acuífero, por lo tanto, la disponibilidad de aguas subterráneas, es $4'106,630 \text{ m}^3$

El uso principal del agua es el agrícola. En el acuífero no se localiza Distrito de Riego alguno, ni tampoco se ha constituido a la fecha el Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS).

El nivel estático en pozos varía entre 5 y 68 m de profundidad, en las norias el nivel freático es muy somero menor de 10 m.

El flujo subterráneo tiene dirección norte sur, proviene de las partes elevadas circundantes, sigue hacia las zonas de menor altitud, se asemeja al de los escurrimientos superficiales y en parte descarga por gasto base a los ríos ubicados en las partes bajas.

Los pozos tienen de 60 a 176 m de profundidad, la explotación de las aguas subterráneas es incipiente, aparentemente los acuíferos se encuentran en equilibrio.

ASPECTOS BIÓTICOS

Vegetación

La flora de México es considerada como una de las más ricas y diversas del mundo, ello se debe a la situación geográfica en la que se encuentra nuestro país, lo accidentado de su fisiografía y lo variado de sus climas (Reyes y Martínez, 2002). Rzedowski (1978) señala que en el territorio mexicano es posible encontrar todos los grandes biomas que se han descrito en la superficie de nuestro planeta, desde desiertos hasta las densas y frondosas selvas húmedas. Miranda y Hernández (1963) concluyen que en México puede existir una misma formación vegetal en distintos tipos de clima por lo que se deben de considerar otros factores aparte de los climatológicos para definir los tipos de vegetación.

La vegetación por tipo de hábitat, desde un punto de vista espacial, puede ser vista como un mosaico que se encuentra controlado por factores físicos y bióticos como la precipitación, elevación sobre el nivel del mar, conformación del suelo, así como la capacidad adaptativa de los seres vivos. Estos mosaicos de vegetación no son inertes en el tiempo, sino que están en continuo cambio siguiendo una dinámica regulada por factores que a su vez tienen su propia dinámica en la historia (Evens y San, 2004).

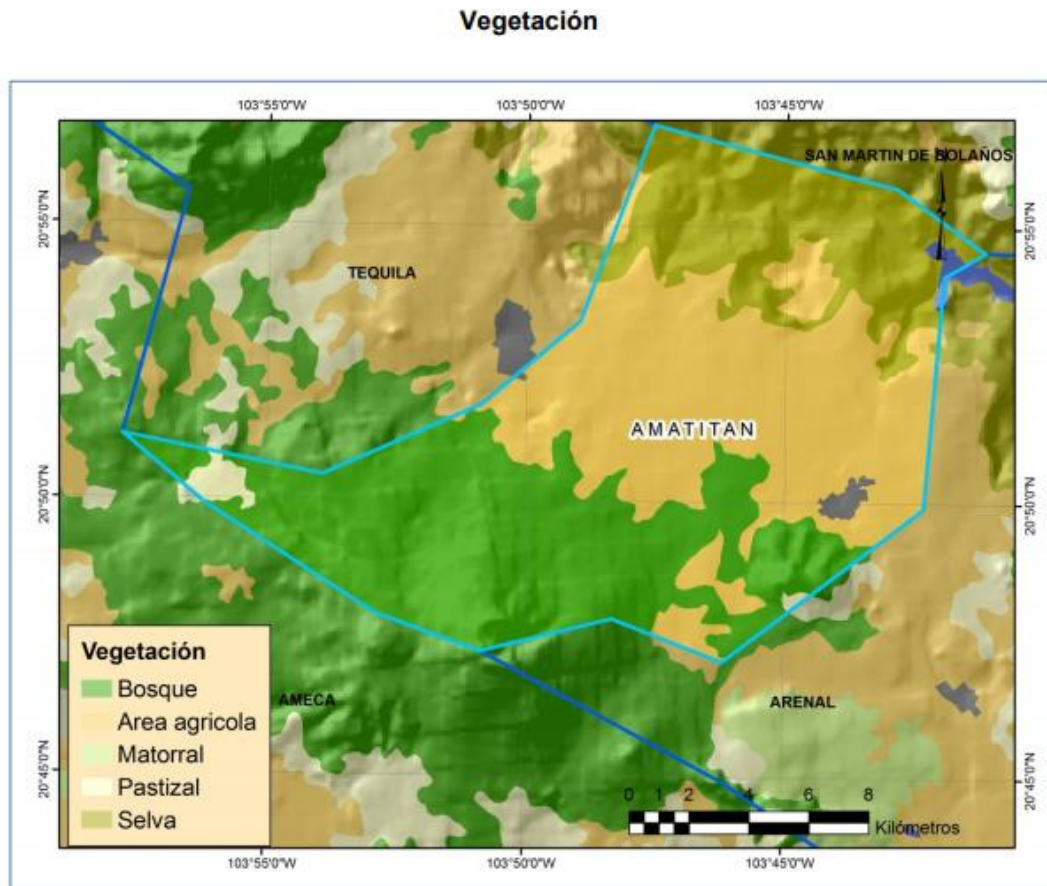
El predio propuesto para la estación de servicio (Gasolinera) conforma un predio actualmente de agostadero, que anteriormente era dedicado a la agricultura de temporal, por lo que en su interior no presenta vegetación única o excepcional, solo se observa vegetación de tipo secundaria o invasora.



Vegetación en el predio de estudio.

LA VEGETACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

La superficie del suroeste está cubierta por bosque que es una comunidad vegetal que impide la erosión y el desgaste del suelo. Al noreste se observa una cobertura vegetal tipo selva la cual se caracteriza por comunidades formadas de vegetación arbórea, se le encuentra sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje, ayudan a la regulación hidrológica, control de la erosión y el mantenimiento de la humedad de los suelos. El área restante está constituida por área agrícola la cual se desarrolla en suelos bien drenados.



Fuente: CONAGUA

Durante la visita de campo, se pudieron observar especies vegetales en el área de influencia del proyecto las cuales se indican a continuación:

La vegetación que se observa en el área colindante al predio de estudio, es la siguiente:

Nombre Botánico	Nombre Común	Familia
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	Casuarinaceae
<i>Fraxinus uhdei</i>	Fresno	Oleacea
<i>Phitecellobium dulce</i>	Guamuchil	Leguminosa

<i>Prosopis laevigata</i>	Mezquite	Leguminosa
<i>Acacia farnesiana</i>	Huizache	Leguminosa
<i>Psidium guajaba</i>	Guayaba	Mirtacea
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	Moraceae
<i>Opuntia robusta</i>	Nopal	Cactaceae
<i>Agave tequilana</i>	Agave	<u>Asparagaceae</u>
<i>Ricinus communis</i>	Higuerilla	<u>Euphorbiaceae</u>

FAUNA.

Jalisco es uno de los Estados con mayor riqueza faunística en México. Para el caso de vertebrados, se estima que en el Estado hay una riqueza de 212 especies de anfibios y reptiles (Reyna et al. 2005) 554 especies de aves (Palomera-García et al.2007) y 172 especies de mamíferos (Guerrero, et. al. 1995), muchas de estas especies son endémicas y algunas se encuentran con alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001. De acuerdo a diferentes autores, la diversidad faunística es mayor en lugares conservados que perturbados pues la disponibilidad de recursos alimenticios, refugios y sitios de anidación generalmente son mayores en lugares que han sufrido poca o nula alteración (Gutiérrez 2002; Pimm y Raven 2000), por otro lado, los efectos frecuentes del cambio de uso de suelo natural de las zonas urbanizada o en proceso de urbanización, sobre la fauna son del siguiente tipo:

- a) Alteración de los hábitats, de lugares de reposo, alimentación y refugio.
- b) Eliminación o reducción de especies endémicas.
- c) Desplazamiento de individuos o poblaciones.
- d) Modificación de la densidad poblacional. e) Aislamientos de especies o individuos.

La fauna registrada bibliográficamente para la zona, son especies como liebre, venado, conejo, algunos reptiles y otras especies, el mayor número corresponde a las aves, los mamíferos a pesar de la presión a que son sometidos todavía presentan un número importante. Sin embargo, una gran cantidad de fauna se encuentra en peligro o con alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Anfibios: De las familias Bufonidae, Leptodactulidae y, la mejor representada es la familia Hylidae con especies como *Hyla simaragdina* y *Pternohyala fodiens*, entre otras.

Reptiles: Representada por 15 familias en las que se encuentran animales como la cuija (*Coleonyx elegans*, el coralillo (*Micrurus distans*), camaleón (*Phrynosoma asio*), por nombrar algunos.

Aves: Es el grupo más estudiado y se tienen representadas en la Región alrededor de 35 familias dentro de la que se encuentran garzas de la especie *Bubulcus*, patos de la especie *Anas*, codornices de las especies *Colinus*, *Philoryx*, y *Cyrtonyx*, cenizos, palomas, etc.

Mamíferos: Dentro de este grupo se encuentran los animales más característicos como son el conejo (*Sylvilagus floridanus*), el tlacuache (*Didelphis marsupialis*), armadillo, (*Dasypus novemcinctus*) dentro de los animales de tallas pequeñas y medias. Se encuentran también mapaches y tejones de la familia Procyonidae, comadrejas y zorrillos de la familia Mustelidae, ocelote, puma y gato montés de la familia Felidae, el venado (*Odocoileus virginianus*) y murciélagos de la familia Noctilionidae.

Otras especies como: ardilla, zorra, coyote, puerco espín, chachalaca, guajolote silvestre, liebre, jabalí, tigrillo, mococuan, candingo, loro, cotorro, guacamaya, canario, lechuza, tecolote, paloma, iguana, escorpión, tortuga de río, arácnidos, tigre, pantera, mono, carpa, trucha, lobina, tilapia, chiquilín y chacal. Al igual que en su flora, la fauna de la región tiene especies endémicas cuya importancia biológica es invaluable.

PAISAJE

La dinámica natural de la comunidad, del sitio donde se proyecta establecer la estación de servicio (gasolinera) de tal forma no crearán barreras físicas que limiten el desplazamiento de la flora y fauna, además no se contempla la introducción de especies exóticas.

Las condiciones ambientales del medio rural, en base a información de INEGI, consultada en el Sistema de Información Geográfica (SIGIEA), el uso de suelo predominante en el sistema ambiental es la agricultura de temporal.

A pesar de las actividades de la región, la visibilidad desde la zona del proyecto al área de influencia, es rural donde predomina el cultivo de temporal y plurianual, por lo que existe poca infraestructura que sirva de barrera visual por lo que se aprecia la presencia dominante de pastizales, tierras de cultivo.

ÁREA DE INFLUENCIA

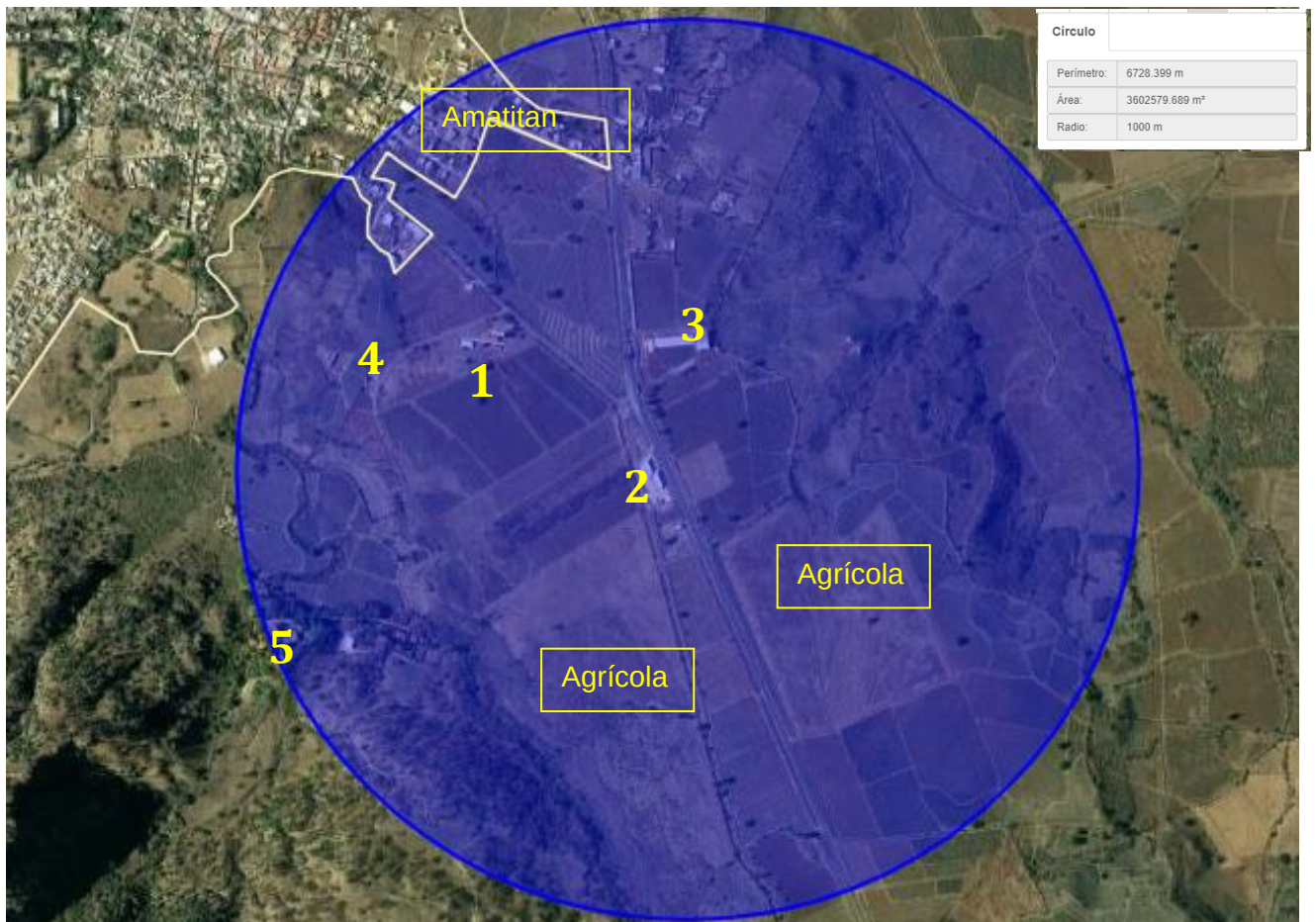
El área de influencia directa es el área en la cual se manifestarán los impactos ambientales directos, es decir aquella en donde se generará el impacto ambiental por la acción que el género. Lo que corresponde al área donde existe el mayor riesgo de afectación a los componentes ambientales por la proximidad del proyecto, desde el punto de vista físico se ha definido como área de influencia directa a un radio de 100 metros, la cual se compone de área rural (agostadero y agrícola) y se servicios.

El área de influencia indirecta se considera el área donde existe menor riesgo de afectación a los componentes ambientales, porque los impactos ambientales ocurren en un sitio diferente de donde se produjo la acción generadora del impacto. El área de influencia indirecta se delimito en un radio de 1000 m y se constituye por un área rural agropecuaria de tierras de cultivo y de agostadero; donde

algunos usos de suelos que se ubican inmersos en el radio antes mencionado, son una Institución Escolar, una Institución Médica y área urbana del poblado de Amatitan.

Actividades de Uso de Suelo:

NO.	LUGAR	DIRECCIÓN	DISTANCIA APROX. (M)
1	IDEFT (Instituto de Formación para El Trabajo)	Nor-Poniente	474.77
2	Estación de Servicio PL/21443/EXP/ES/2018	Poniente	40.00 m
3	Fabrica de Tequila	Norte	300.0 m.
4	Cruz RoJa Amatitan	Nor-Poniente	600.0 m.
5	Casa Salesiana (seminario)	Sur-Poniente	950.0 m



Fuente: DENUE Área de influencia indirecta.

**INFORME FOTOGRAFICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PREDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA CON
FECHA DE TOMA DE ENERO DEL 2021.**

	Vista hacia el Nor-Poniente. Se observa predio constituido de pastos y hierbas secundaria.
	Vista hacia el Oriente Se observa predio constituido de pastos y hierbas secundaria.

	Vista hacia el Este. Se observa predio constituido de pastos y hierbas secundaria.
	Vista hacia el Norte Se observa predio de área de influencia de cultivo de agave, al fondo empresa tequilera.
	Vista hacia el Poniente Se observa estación de servicio propiedad de la empresa promovente del presente proyecto.



Vista hacia el Sur

Se observa carretera Internacional a nogales, y usos de suelo del área de influencia al predio.

E) IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

Los impactos ambientales que ocasionará la realización de esta obra, se conjuntan y analizan para cada una de las etapas, con la finalidad de conocer, identificar y evaluar cada uno de los impactos que se presenten en la misma, facilitando las medidas de prevención y mitigación aplicables para cada etapa que considera el proyecto.

Las perturbaciones generadas en el sistema, pueden seguir varias rutas de acuerdo a la naturaleza del impacto y a las características del ambiente, es así que la evaluación de los impactos debe considerar el disturbio con los efectos colaterales a través del tiempo y espacio.

Las etapas de preparación del sitio, construcción y operación son predominantes en el proyecto y dado que se trata de la construcción de una Estación de Servicio.

El objetivo principal es la realización de la evaluación de impacto ambiental del proyecto, obra o actividad, que se pondrá en marcha, para identificar las posibles modificaciones que se ocasionaran sobre el medio ambiente.

A partir de esta evaluación se tendrá que predecir y evaluar las consecuencias que la ejecución de dichas actividades puede ocasionar en el contexto –entorno- en el que se vaya a localizar.

Se pretende, asimismo, que la identificación y evaluación de los impactos sirva para indicar las posibles medidas correctoras o minimizadoras de sus efectos.

Para la identificación y determinación de los impactos ambientales se realizó un recorrido en el interior del predio y en el área de influencia, para o considerando los elementos físicos

1.-) MÉTODO PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Para la determinación y evaluación de los impactos posibles a ocasionar por el proyecto de la estación de servicio tipo urbana, se consideraron los tipo cuantitativos y cualitativos, lo que permite establecer el origen del posible impacto y con ello establecer la planeación y ejecución de las medidas propias para cada uno de ellos, tomando de base la lista de chequeo de proyecto realizada previamente.

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción resultante entre los componentes o acciones del proyecto y los factores ambientales de su medio circundante.

En este proceso, se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser atribuibles a la realización del proyecto, y se van seleccionando aquellos impactos que por su magnitud e importancia permiten ser evaluados con mayor detalle posteriormente; así mismo, se va determinada la

capacidad asimilativa del medio.

La metodología utilizada para determinar los impactos fue la considerada Matriz causa-efecto ó matriz de *Leopold*, que se conforma de datos cuantitativos y cualitativos.

Para elaborar la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales, se correlacionan las acciones del proyecto y los impactos detectados en la evaluación del proyecto y de campo.

El análisis consiste en considerar: La Magnitud, El Nivel, La Temporalidad del Impacto y la Capacidad de Regeneración del Medio, con los elementos a evaluar.

Los valores aplicados en la Matriz se determinan mediante las escalas descriptivas siguientes:

MAGNITUD.

CLASE DE MAGNITUD DEL IMPACTO AMBIENTAL		
CLASE	MAGNITUD	DESCRIPCIÓN
1	Muy Bajo	Cuando los impactos son leves y de poca duración, su acción se suscribe a periodos de tiempo muy cortos y no requieren de prácticas de conservación y mejoramiento, de los recursos que se recuperan por si solos.
2	Bajo	Los impactos afectan a recursos de manera leve y necesitan de prácticas moderadas de mitigación, casi siempre son necesarias de prácticas de conservación.
3	Moderado	Los impacto de manera moderada y requieren de medidas de mitigación más o menos fuerte, con una intensidad moderada, los impactos de manera local pero con daños temporales, lo cual requiere de hacer la aplicación de acciones dirigidas para acelerar la recuperación del medio.
4	Alto	Esta magnitud es de un nivel que por lo general es en zona regional, con duración del tipo de temporal o permanentes, y son necesarias prácticas de mitigación a nivel intensivo con aplicaciones aditivas. En este caso las prácticas van acompañadas de prácticas aditivas.
5	Muy Alto	El impacto señalado con esta magnitud es muy severo y su nivel de acción alcanza hasta la región de daños permanentes. Se requiere de prácticas de conservación especial e integrada para cubrir más de dos niveles de recursos.

NIVEL.

CLASE DE LA EXTENSIÓN O NIVEL DEL IMPACTO AMBIENTAL		
CLASE	NIVEL	DESCRIPCION
1	Local	El grado de impactación de los recursos afecta a la unidad ambiental donde se aplica la fuerza o acción.
2	Zonal	La magnitud afecta hasta la zona de amortiguamiento del área de estudio o a unidades territoriales vecinas
3	Regional	La magnitud de los impactos, se extiende a la totalidad del conjunto del sistema o unidad terrestre.

DURACIÓN.

CLASIFICACION DE LA DURACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		
CLASE	DURACION	DESCRIPCION
1	Efímero	Cuando el impacto es imperceptible ó de baja intensidad, la duración del impacto es menor de 1 año y por lo general se recupera sin la intervención del hombre.
2	Temporal	El efecto de la duración del impacto es de 3 años para que el medio se recupere por sí mismo, en un 60%, y es necesaria las prácticas de mitigación.
3	Permanente	La Magnitud del impacto se manifiesta sobre los factores del medio, de una manera indefinida o el daño a la estructura natural del medio, es tan grande, que no puede recuperarse por sí misma, sino mediante procesos inducidos, de muy alta intensidad conservacionista.

CAPACIDAD DE AMORTIGUAMIENTO.

CLASIFICACION DE LA CAPACIDAD DE REGENERACION		
CLASE	DURACION	DESCRIPCION
1	Rápida	La recuperación del medio ambiente es por sí misma sin ayuda del hombre.
2	Moderada	La capacidad del potencial de degradación del medio es alta y, no permite amortiguar los efectos de la magnitud del de los impactos y la capacidad de regeneración es muy baja, requiriendo la participación de prácticas de mitigación moderadas.
3	Lenta	La capacidad potencial de la degradación es de tal intensidad, que la unidad ambiental o ecosistema, manifiesta una capacidad de amortiguamiento, muy baja o nula, de manera que se requiere de prácticas de conservación y mejoramiento ambiental integral y, con una intensidad de aplicación alta.
4	Nula	Cuando los recursos presentan una capacidad de degradación actual, que cualquier acción sobre el medio ocasiona un impacto, que la recuperación natural del medio es prácticamente inexistente, por lo que es necesario, la implementación de prácticas integrales de mitigación con una intensidad muy alta.

IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Una definición genérica del concepto Indicador establece que es un elemento del medio ambiente potencialmente afectado por un agente de cambio. En este reporte se sugiere se consideren a los indicadores como índices cuantitativos o cualitativos que permitan evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse por la implementación del proyecto o actividad, los indicadores deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Representatividad: se refiere al grado de información que tenga un indicador respecto al impacto global de la obra.
- b) Relevancia: la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- c) Excluyente. No existe una superposición entre los distintos indicadores.
- d) Cuantificable: medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- e) Fácil Identificación, conceptualmente de modo claro y conciso.

La principal aplicación que tienen los indicadores de impacto es comparar alternativas, que permitan determinar en cada elemento del ecosistema la magnitud de la alteración que recibe. Estos indicadores también van a ser útiles para estimar los impactos del proyecto, al permitir cuantificar y obtener una idea del orden de magnitud de las alteraciones. Así para cada fase del proyecto deben utilizarse indicadores propios cuyo nivel de detalle se concentren a medida que se desarrolló el proyecto.

Para la identificación y determinación de los impactos ambientales se realizó un análisis del proyecto y se observó el área de influencia, para considerar los elementos físicos a impactar, en las diferentes etapas del desarrollo de la obra, a través de la siguiente lista de chequeo del proyecto:

Lista indicativa de indicadores de impacto son los componentes ambientales del sistema ambiental que serán afectados por las diversas actividades del proyecto, elementos que forman parte del sistema ambiental de la zona tales como el suelo, agua fauna, flora, aire y social que desde el punto de vista de los impactos que inducen en ellos, deben considerarse dentro de un universo que debe planearse ambientalmente de acuerdo a las características del propio ecosistema de tal forma que los impactos ambientales descritos sean evaluados correctamente.

Esta lista indicativa permite conocer la identificación de cada uno de los impactos ambientales que inciden sobre la fauna, flora, suelo, agua aire y socioeconómico, etc., además de entender y predecir los efectos ambientales que causa la actividad a los elementos naturales y nos permitiría diseñar la matriz de Leopold con los elementos que constituyen el medio ambiente del sitio propuesto para la ejecución del proyecto.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

ELEMENTO FÍSICO	ALTERACIÓN DEL MEDIO POR:	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
Suelo	Cambio del uso de suelo	Afectación local permanente.
Vegetación	Eliminación de capa vegetal	Afectación local permanente
Fauna	Eliminación de hábitats	Afectación local permanente
Aire	Emisión de partículas de polvo debido a la actividad de excavaciones de tierra, emisión de humos y gases de combustión por la maquinaria de trabajo.	Afectación local, de bajo impacto y localizada
Paisaje	Modificación en la armonía visual del predio	Afectación local, de bajo impacto localizada.
Socioeconómico	Generación de empleos temporales.	Impacto benéfico poco significativo.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

ELEMENTO FÍSICO	ALTERACIÓN POR EL PROYECTO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
Suelo	Contaminación del suelo por generación de escombros y generación de basura tipo doméstica.	Afectación local, Impacto bajo localizado.
Aire	Generación de humos y gases de combustión por la operación de la maquinaria de trabajo. Emisión de partículas de polvos debido a la actividad de construcción. Generación de ruido, por la operación del equipo de construcción móvil.	Afectación Local, Impacto bajo, reversible.
Vegetación	Conformación de isletas de áreas verdes y reincorporación de capa vegetal en isletas de áreas verdes	Impacto benéfico local
Paisaje	Cambio en la armonía visual del predio, debido a las actividades de construcción, que se desarrollen en el sitio.	Afectación local, impacto bajo.
Socio-económico	Generación de fuentes de empleos temporales directos e indirectos.	Impacto benéfico, poco significativo.

ETAPA DE OPERACIÓN.

ELEMENTO FÍSICO	ALTERACIÓN POR EL PROYECTO	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
Agua	Incremento en la generación de agua residual y contaminada por las actividades propias de la estación de servicio. (sanitarios y posibles derrames de combustible durante la operación) Demanda del servicio de agua.	Afectación local, impacto bajo.
Suelo	Incremento en la generación de residuos No Peligrosos y Peligrosos, por las actividades propias de la estación de servicio	Afectación local. Impacto bajo Irreversible permanente.
Aire	Incremento en la emisión de gases de combustión, en la zona ocasionados por los vehículos que requerirán del servicio. Incremento leve en el ruido.	Afectación local. Impacto bajo.
Flora	Establecimiento de áreas verde y desarrollo y mantenimiento de las mismas.	Afectación local. Impacto bajo benéfico.
Paisaje	Apreciación en la armonía visual de la zona por el establecimiento de la estación de servicio	Afectación local. Impacto bajo favorable y compatible.
Socio-económico	Generación de fuentes de empleo permanentes. Generación de un área segura y adecuada de servicio de combustibles para los automotores.	Afectación local y regional. Impacto benéfico y permanente.

Durante la Etapa de Operación los impactos a generar, se mitigarán a través de las medidas que se proponen a continuación:

- ✚ Separación de residuos peligroso y no peligroso recolectados por empresas autorizadas para su disposición final.
- ✚ Drenajes separados y recolección de lodos, a través de limpieza ecológica
- ✚ Mantenimiento mecánico de los dispensarios y equipamiento de tanques.
- ✚ Pruebas de hermeticidad para comprobar que la estación de servicio se encuentra en óptimas condiciones de operabilidad.
- ✚ Limpieza en general de las instalaciones.
- ✚ Constante capacitación del personal para un buen funcionamiento de la estación de servicio.

Como se observa en la lista indicativa de impactos de cada uno de los factores ambientales que serán afectados por la realización del proyecto, en donde se puede notar, será de manera positiva o negativa, por lo que se crea la matriz de Leopold y se califican los impactos ambientales identificados, siendo los siguientes:

Aire. Se emitirán gases, polvos y polvos a la atmosfera producto de la combustión de vehículos automotores y otros equipos que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.

Se emitirá ruido generados por la operación de la maquinaria y equipo, en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, el impacto hacia este elemento será adverso poco significativo, directo, temporal y con medidas de mitigación; y serán de los equipos que se utilicen en la preparación del sitio y construcción, la emisión de humos, partículas de polvos hacia la atmosfera, serán por debajo de los límites permisibles en las Normas Oficiales Mexicanas.

Suelo. Actualmente el predio presenta un uso de suelo de agostadero, anteriormente constituían tierras de cultivo; por lo que no se tiene ninguna actividad constructiva. Por las actividades de preparación del sitio se eliminará la capa vegetal, que se almacenara para su posterior reincorporación en áreas verdes, así mismo se afectara en composición físico-química, topografía y relieve por las actividades de excavación que causaran un impacto adverso significativo, directo, permanente hacia el factor suelo sin medidas de mitigación.

Durante la operación la afectación posible será por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos que pueden contaminar el suelo, derivada de las actividades propias de la Estación de Servicio (gasolinera), este impacto será de una afectación local. Impacto bajo Irreversible permanente

Vegetación y Fauna. -Durante la preparación del sitio se afectará a este elemento por la eliminación de la capa vegetal del predio, así como se eliminarán hábitats de fauna de talla pequeña, que emigrarán hacia sitios menos afectados.

Agua. Se generará un incremento en la generación de agua residual desde la etapa de construcción y en etapa de operación por las actividades propias de la estación de servicio.

Demanda del servicio de agua potable. El impacto se considera adverso benéfico, directo, permanente con medidas de mitigación.

Paisaje. El sitio del proyecto actualmente existe un paisaje transformado, el proyecto se integra a este, se consideró como un impacto adverso poco significativo, directo, permanente sin medidas de mitigación.

Social. Durante esta etapa, se requerirá personal calificado y no calificado, el cual, aunque sea por corto tiempo, deberá ser local o de poblaciones cercanas, por lo que se contempla un impacto benéfico poco significativo, directo, temporal que va beneficiar al sector social.

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTO AMBIENTALES

		SUELO			FLORA Y FAUNA					HIDROLOGI				ATMOSFERA				SOCIEDAD		
ACCIONES		P E N D I E N T E	D E S L I Z A M I E N T O	R E S I D U O S	V E G E T A C I O N	F A U N A	A R B O R E O	C O M P A C T A C I O N	M A T. O R G A N I C A	I N F I L T R A C I O N	E S C U R R Y M I E N T O	A G U A S N E G R A S	A G U A S A C E I T O S A S	V I E N T O S	C O M P O S I C I O N	P A R T I C U L A S	V I B R A C I O N E S	P A I S A J E	E C O N O M I A	S E R V I C I O S
Trazo y área de proyecto	Magnitud			2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
	Nivel			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	Duración			1	2	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Cap.Reg.			1	3	4	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Excavaciones	Magnitud	1		1						1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
	Nivel	1		1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	Duración	1		1						2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Cap.Reg.	4		4						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Construcciones	Magnitud			2						1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	Nivel			1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
	Duración			1						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Cap. Reg.			1						4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1
Operación	Magnitud			2									2		2				2	3
	Nivel			1									1		1				1	3
	Duración			3									3		3				3	3
	Cap. Reg.			1									1		1				2	2

Como resultado de la matriz aplicada, se obtiene un panorama general acerca de la magnitud de los efectos sobre el ambiente que generará la ejecución del proyecto; sin embargo, es evidente que para su total comprensión es necesario seleccionar aquellos impactos para los cuales se establecerán las correspondientes medidas de manejo ambiental, a fin de prevenirlos, corregirlos, y/o mitigarlos, debiendo señalar que no solo debemos basarnos en la aplicación de la matriz, puesto que podríamos estar dejando de lado algunos efectos de una acción particular sobre un factor ambiental determinado.

Resumen de la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales

Impactos identificados	PREPARACION	CONSTRUCCION	OPERACION
Leve significativo con medida de mitigación	8	11	0
Leve significativo sin medida de mitigación	0	0	0
Bajo significativo con medida de mitigación	4	3	4
Bajo significativo sin medida de mitigación	0	0	0
Moderado significativo con medida de mitigación	0	0	1
Moderado significativo sin medida de mitigación	0	0	0
Alto significativo con medida de mitigación	0	0	0
Alto significativo sin medida de mitigación	0	0	0
Muy Alto significativo con medida de mitigación	0	0	0
Muy Alto significativo sin medida de mitigación	0	0	0
Benéfico significativo	0	2	2
Benéfico no significativo	1	0	0
Total, Impactos adversos	11	14	4
Total, impactos benéficos	1	2	3

En lo que corresponde a la etapa de preparación y construcción, el impacto identificado no se considera sean afectaciones significativas, si, no más bien reducidas o poco significativos, porque la vegetación que se observa es de tipo secundaria y fauna de talla pequeña que no están consideradas dentro de algún estatus de protección o manejo especial. Los impactos adversos o negativos en estas etapas están relacionados directamente con el medio abiótico, es decir componentes ambientales como el

suelo y aire, mientras que los impactos positivos están estrechamente relacionados con el medio socioeconómico.

En la etapa de operación los impactos negativos se asocian más al elemento suelo y al elemento agua, debido a la generación de residuos sólidos y residuos líquidos que se generen de las actividades propias, para los cuales se deberán establecer las medidas adecuadas para su manejo y disposición final.

DESCRIPCION DE LAS MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL.

Las medidas de mitigación que se proyectan para abatir los impactos identificados que se generen por el desarrollo del proyecto de construcción y operación de la Estación de Servicio (Gasolinera), son un factor clave para garantizar la efectividad de la misma, pues el sentido de cada medida se circunscribe a un momento específico del desarrollo de la obra, de tal forma que una medida será eficiente en tanto que sea implementada en el momento justo.

SUELO. - Para mitigar los impactos a ocasionar a este elemento se proyecta establecer un área ajardinada de 1020.20 m² que corresponde al 29.59%, del total del área propuesta para la estación de servicio; donde se reincorporara la capa vegetal obtenida de la etapa de preparación; que además de embellecer la obra funcionara como recarga de los mantos freáticos.

Se proyecta la construcción de una fosa de contención de los tanques, para el almacenamiento de hidrocarburo (diésel, gasolina magna o regular y premium), de concreto hidráulico armado, misma que se impermeabilizará en su interior como en su exterior para evitar humedades a su interior y en caso de derrames contenerlos dentro de la misma y evitar la contaminación al subsuelo y mantos freáticos.

Durante la etapa de preparación y construcción de la estación de servicio se utilizarán el servicio sanitario de la estación de servicio que se encuentra frente al predio.

Se establecerán recipientes metálicos, para depositar la basura que se genere, fomentando desde esta etapa la separación de residuos en orgánicos e inorgánico, y con esto evitar la contaminación de los suelos, mismos que serán entregados a empresa externa contratada para su recolección y disposición final. Mismo proceso se llevará a cabo durante la etapa de operación de estación de servicio.

Además, como parte del proyecto se establecerá una la trinchera para alojar la tubería conductora de combustible y contener posibles derrames accidentales.

El escombro que se tiene en el interior del predio y el que se genere durante las etapas de preparación y construcción, serán retirados por una empresa contratada para su disposición final.

Vegetación. -Se conformarán con la capa vegetal obtenida y resguardada de la etapa de preparación del sitio, y se cobijaran con especies propios de la zona de tipo herbáceo y arbustos; es importante mencionar que estas áreas, serán regadas con el agua tratada de la planta de tratamiento que se proyecta establecer.

AGUA. - Para mitigar los impactos a este elemento se establecerán las medidas de mitigación siguientes: Se establecerá un sistema de drenajes de forma separada, esto es; el agua proveniente del área de servicio (sanitarios), se derivará directamente hacia planta de tratamiento.

El agua del área de operación, que estará posiblemente contaminada con hidrocarburos, grasas y aceites, se derivará primeramente a la trampa de combustibles y grasas donde se dará el tratamiento primario y donde será posible la recolección de las grasas y/o aceites, misma actividad se hará por empresa contratada y autorizada por la SEMARNAT para su transporte y disposición final.

En lo que corresponde a la línea de drenaje pluvial, el agua de lluvia se recolecta a través de bajantes de los techos de áreas de venta de combustibles y área de oficinas y servicios, y se derivara, por pendiente hacia las áreas externas de la estación.

Es importante señalar que para alojar las tuberías conductoras de hidrocarburos se construirán trincheras de concreto para garantizar la contención de derrames en caso de alguna fuga o daño en la misma.

AIRE. - Durante la etapa de preparación del sitio y construcción para mitigar la generación de polvos se mantendrá un constante riego de las áreas generadoras de polvos, así como los propios materiales de construcción, para evitar poluciones a la atmósfera.

Para reducir la emisión de gases de combustión por la maquinaria de trabajo se implementará la revisión mecánica y afinación de control de emisiones periódica y con ello disminuir el efecto de este impacto.

En la transportación de los materiales de construcción, al sitio de la obra, éstos se trasladaron cubiertos con lonas y evitar la disipación de polvos, durante su trayecto a la obra.

Durante la operación de la estación de servicio, se instalarán equipos recuperadores de vapores, en los tanques de combustibles y en los dispensarios y línea de ventilación (tubos de venteo), además de arresta flamas.

PAISAJE. - Las medidas de mitigación al paisaje, se enfocaron en llevar una obra en forma ordenada y limpia, ya que será poco apreciable desde la preparación del sitio hasta el término, por lo que el área de trabajo se resguardará para evitar cualquier posible accidente.

SOCIO-ECONOMICO. - El impacto social se considera benéfico, debido a que se establecerán fuentes de empleo de forma temporal para los habitantes de la localidad.

MANEJO DE RESIDUOS. - Los residuos que se generen durante la preparación y construcción de la fosa, que serán principalmente escombros y tierra, se entregaran a un sitio de relleno, con previa autorización del Municipio; en cuanto a la basura la estación de servicio cuenta con botes estratégicos

colocados para su almacenamiento temporal, los cuales son recogidos para su disposición final a través de una empresa contratada.

F.-PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Por efectos de la realización de la obra de Construcción, Instalación y Operación de la Estación de Servicio (Gasolinera), en un predio ubicado en la localidad de Amatitan, Jalisco; se aplican las medidas de mitigación para cada una de las etapas que considera el proyecto:

- 1.- Se llevará a cabo un riego manual del área de trabajo para evitar emisiones de polvos, durante la preparación y construcción de la obra.
- 2.-La maquinaria de trabajo a utilizar debe de cumplir con los estándares de control de emisiones.
- 3.-La obra solo se realizará en horario diurno
- 4.-El material de escombros será recolectado del sitio de obra por empresa autorizada para su disposición final.
- 5.-El sitio de la obra se mantendrá en resguardo y debidamente señalizada para evitar accidentes.

Para la supervisión de las medidas de mitigación, se establecerá un programa de verificación diario para acreditar el cumplimiento de las mismas, en la misma se incluyendo la empresa que recolectará los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos y de disposición final de los mismos, así como sus manifiestos de entrega.

Durante la operación se proyecta contar con un programa de mantenimiento preventivo programado de actividades tanto de funcionamiento como de limpieza de las instalaciones y calibración, para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos y las instalaciones como limpieza ecológica de trampas de grasas y aceites, mantenimiento general de áreas verdes, manejo adecuado de residuos peligrosos y residuos no peligrosos urbanos en el que se aplica la separación de acuerdo a la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-007/2008, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco

G) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO

-  Mapa Topográfica Escala 1: 50,000 Tequila F13D94
-  Mapa de Geología Escala: 1:50,000 Tequila F13D94
-  Mapa de Edafología Escala: 1:50,000 Tequila F13D94

H). CONDICIONES ADICIONALES.

Describir las condiciones adicionales que se propondrían para la sustentabilidad del ecosistema involucrado, verbigracia; medidas de compensación o desarrollo de actividades tendientes a la preservación, protección o conservación de ecosistemas que requieran de la implementación de dichas actividades.

Las condiciones ambientales del área y las adyacentes reflejan la influencia humana, que han provocado la transformación de la zona, los cambios ambientales que se han originado en el sitio del proyecto son al uso de suelo, vegetación y fauna principalmente, la construcción e instalación de la Estación de Servicio (gasolinera), se estableciera en un área que se incorporara en un uso en condiciones compatibles con la zona de influencia, aunque algunos impactos ambientales identificados se calificaron como adversos poco significativos, el proyecto en sí, se considera benéfico socioeconómicamente, estableciendo las medida de mitigación establecidas mitigaran las afectaciones tanto a suelo, atmosfera, hidrología y afectaciones al área de influencia directa principalmente, ya que la mayoría de los impactos adversos son mitigables ya sea a corto o largo plazo.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES.

Los aspectos técnicos y ambientales, que regularan las instalaciones del proyecto de Estación de Servicio (gasolinera), la realización de este proyecto se encuentra sustentado, ya que se encuentra apegado a los requerimientos de exigidos por la NOM-005-ASEA-2016.

Dentro de los aspectos más importantes, que se toman en cuenta para la realización del proyecto son los permisos y autorizaciones previos, que nos permiten interactuar con los elementos físicos y naturales para establecer un proyecto adecuado y funcional, por lo que se cuenta con los permisos y autorizaciones siguientes:

- Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos, Expediente 102-AMA-OP/12-08, de fecha 24 de agosto del 2012
- Asignación de número oficial Expediente No. 2012 Oficio 049/2012.

Por otro lado y en cuestiones ambientales se considera que elementos mayormente impactados serán a la atmósfera desde el inicio de preparación del sitio, por las emisiones de gases de combustión de la maquinaria, emisión de polvos por los movimientos de tierras, traslado de material de construcción, y en segundo plano al suelo en forma mínima debido a que este ya había sido impactado con anterioridad, así mismo y en forma benéfica se impactara a la sociedad, ya que se establecerá una fuente de empleo temporales durante la preparación y construcción y generación de empleos permanentes durante la operación de la misma.

Por otro lado, dentro de las medidas de mitigación y acciones que se proyectan implementar se establecen las siguientes:

- 1.-Evitar polución mediante riegos manuales o con pipa durante la construcción, en época de estiaje.
- 2.-Construcción de fosa de tanques de concreto hidráulico armado e impermeabilizada, para garantizar la no infiltración de humedades o contaminación de hidrocarburo al subsuelo y mantos freáticos en caso de un derrame interno.
- 3.-Recolectar residuos, No peligroso, en bolsas de plástico y/o contenedores, almacenar bajo techo y entregar a camión recolector de la zona.
- 4.-Residuos peligrosos, recolectar en tambos metálicos tapados y colocar bajo techo, para su posterior entrega a empresas transportistas y de disposición final Autorizada por la SEMARNAT.
- 5.-Cumplir con el Reglamento de Construcción de Amatitán, Jalisco.
- 6.-REGLAMENTO ESTATAL DE ZONIFICACIÓN Publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" del 27 de octubre de 2001 (No. 42, Sección III)

- 7.-Realizar la construcción de acuerdo al proyecto.
- 8.-Establecer un sistema de señalética de tipo preventivo, restrictivo e informativo desde la etapa de preparación del sitio, hasta la operación.
- 9.-Durante la operación de la estación de servicio mantener un programa constante y periódico de capacitación en programas de prevención y planes de seguridad.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Actividad altamente riesgosa: Aquella acción, proceso u operación de fabricación industrial, distribución y ventas, en que se encuentren presentes una o más sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a su cantidad de reporte, establecida en los listados publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, que al ser liberadas por condiciones anormales de operación o externas pueden causar accidentes.

Cantidad de reporte: Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una Instalación o medio de transporte dados, que, al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Confinamiento controlado: Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.

CRETIB: Código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico infeccioso.

Cuerpo receptor: La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas pudiendo contaminar el suelo o los acuíferos.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Depósito al aire Libre: Depósito temporal de material sólido o semisólido, dentro de los límites del establecimiento, pero al descubierto. Descarga: Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Disposición final: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

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

Emisión contaminante: La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

Empresa: Instalación en la que se realizan actividades industriales, comerciales o de servicios.

Equipo de combustión: Es la fuente emisora de contaminantes a la atmósfera generados por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Establecimiento industrial: Es la unidad productiva, asentada en un lugar de manera permanente, que realiza actividades de transformación, procesamiento, elaboración, ensamble o maquila (total o parcial), de uno o varios productos.

Fuente fija: Es toda instalación establecida en un sólo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

Generador de residuos peligrosos: Persona física o moral que como resultados de sus actividades produzca residuos peligrosos.

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

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

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

Impacto ambiental significativo: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la

existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente.

Incineración de residuos: Método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos, vía combustión controlada.

Insumos directos: Aquellos que son adicionados a la mezcla de reacción durante el proceso productivo o de tratamiento.

Insumos indirectos: Aquellos que no participan de manera directa en los procesos productos de tratamiento, no forman parte del producto y no son adicionados a la mezcla de reacción, pero son empleados dentro del establecimiento en los procesos auxiliares como en mantenimiento y limpieza

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Lixiviado: Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos. Manejo: Alguna o el conjunto de las actividades siguientes; producción, procesamiento, transporte, almacenamiento uso o disposición final de sustancias peligrosas.

Manejo integral de residuos sólidos: El manejo integral de residuos sólidos que incluye un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos sus componentes sean tratados de manera ambientalmente adecuada, técnicamente y económicamente factible y socialmente aceptable.

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

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Proceso: El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

Producto: Es todo aquello que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que además pueden satisfacer un deseo o una necesidad. Abarca objetos físicos, servicios, personal, sitios organizaciones e ideas.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reusó, o a los sitios para su disposición final

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

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

Residuo peligroso biológico-infeccioso: El que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica.

Reúso de residuos: Proceso de utilización de los residuos peligrosos que ya han sido tratados y que se aplicarán a un nuevo proceso de transformación u otros usos.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Sustancia peligrosa: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Sustancia tóxica: Aquella que puede producir en organismos vivos, lesiones, enfermedades, implicaciones genéticas o muerte.

Sustancia inflamable: Aquella que capaz de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente o por la acción de una chispa.

Sustancia explosiva: Aquella que en forma espontánea o por acción de alguna forma de energía genera una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea.

Transferencia: Es el traslado de contaminantes a otro lugar que se encuentra físicamente separado del establecimiento que reporte.

ANEXOS

ANEXOS.

PROPIETARIO (EMPRESA)

- 1.-Identificación del Representante Legal (INE)
- 2.-RFC de la empresa ESTACION DE SERVICIO LOS HIJUELOS, S.A. DE C.V.
- 3.-Acta Constitutiva de la Empresa, Escritura Pública 3,380 del 17 de julio del 2012
- 4.-Poder Legal, Escritura Pública 4,531 del 8 de noviembre del 2017

TERRENO O PREDIO.

- 5.-Escritura Pública de Compraventa No. 3,392 del 23 de julio del 2012

FACTIBILIDADES

- 6.-Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos, Expediente 102-AMA-OP/12-08, de fecha 24 de agosto del 2012
- 7.-Asignacion de número oficial Expediente No. 2012 Oficio 049/2012.

PROYECTO

- 8.-Planos:
 - Plano Topografico
 - Planos de Proyecto