

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL

ESTACION DE SERVICIO No. 8743



Que presenta la empresa

**DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA MERCATIL
DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V.**

A la:

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

Puerto Vallarta, Jalisco. A 10 de Mayo del 2018

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; presento a su consideración para su revisión y evaluación respectiva **EL INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL**, de la **ESTACION DE SERVICIO (GASOLINERA) No. 8743**, ubicada por la Avenida Politécnico Nacional No. 599, Colonia Agua Zarca, Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

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

Domicilio, Teléfono, 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.

ATENTAMENTE

LIC. HORACIO ALBERTO RAMIREZ HINOJOSA
Representante Legal
DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA
MERCANTIL DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V.
Estación de Servicio No. 8743

CONTENIDO

		Página
Cap. I.-	DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y RESPONSABLE DEL ESTUDIO	4
Cap. II	REFERENCIAS AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE	10
CAP. III.-	ASPECTOS TECNICOS AMBIENTALES	21
	PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO	67
	CONCLUSIONES	68
	ANEXOS	73

CAPITULO I. DATOS DE IDENTIFICACION

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

a).-NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

ESTACION DE SERVICIO (GASOLINERA) No. 8743

DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA MERCANTIL DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V.

UBICACIÓN DEL PROYECTO.

La estación de servicio se ubica por la Avenida Politécnico Nacional No. 599, Colonia Agua Zarca, Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

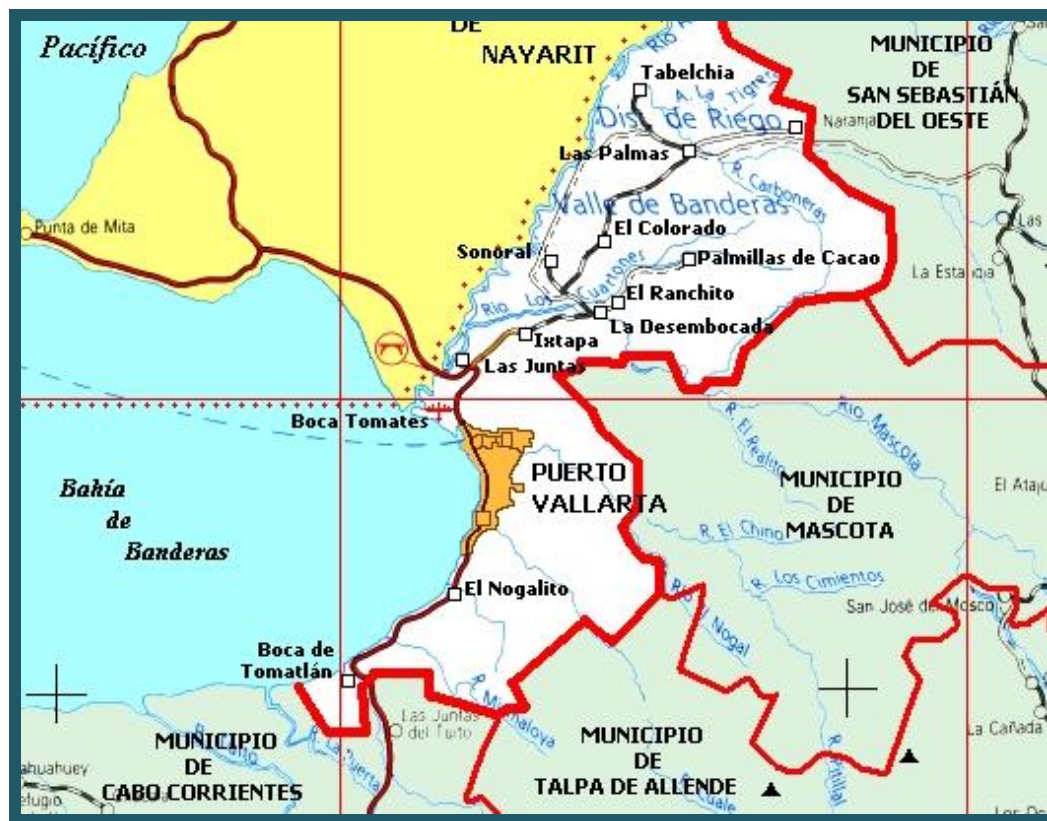


Figura 1. Ubicación del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco. Fuente IIEG.

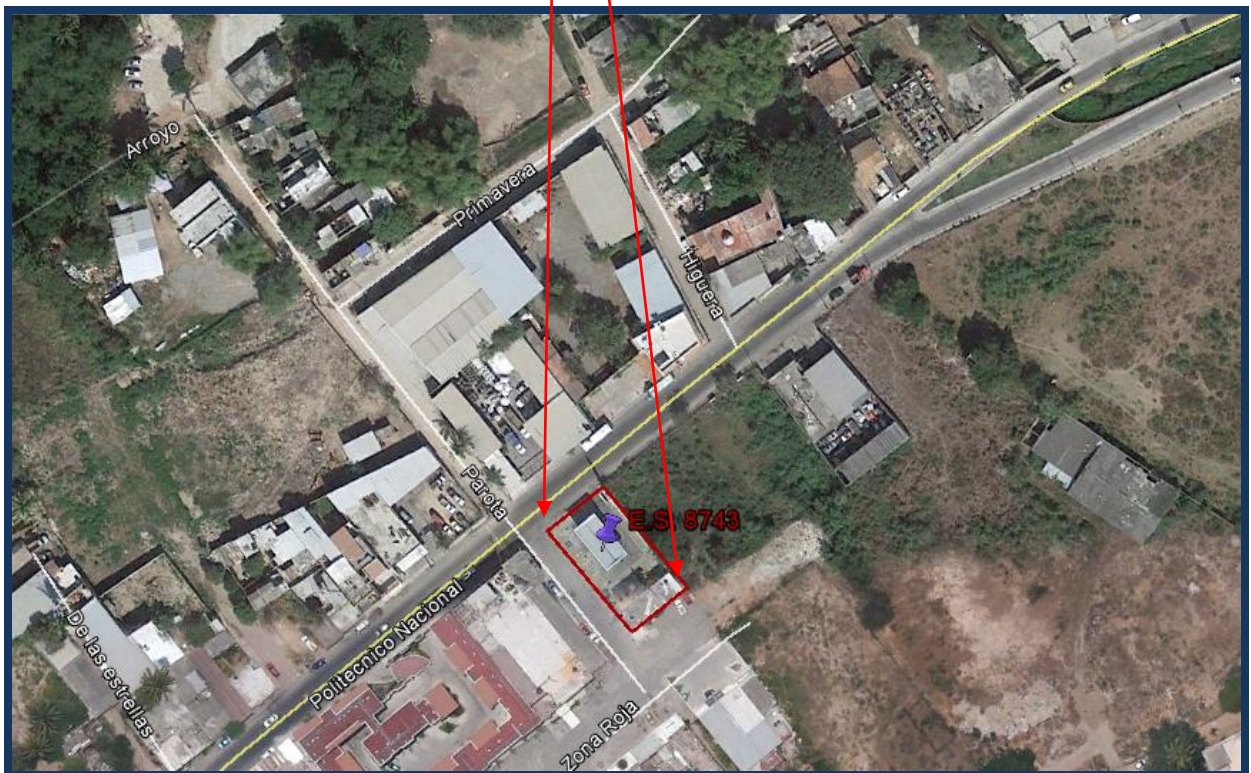
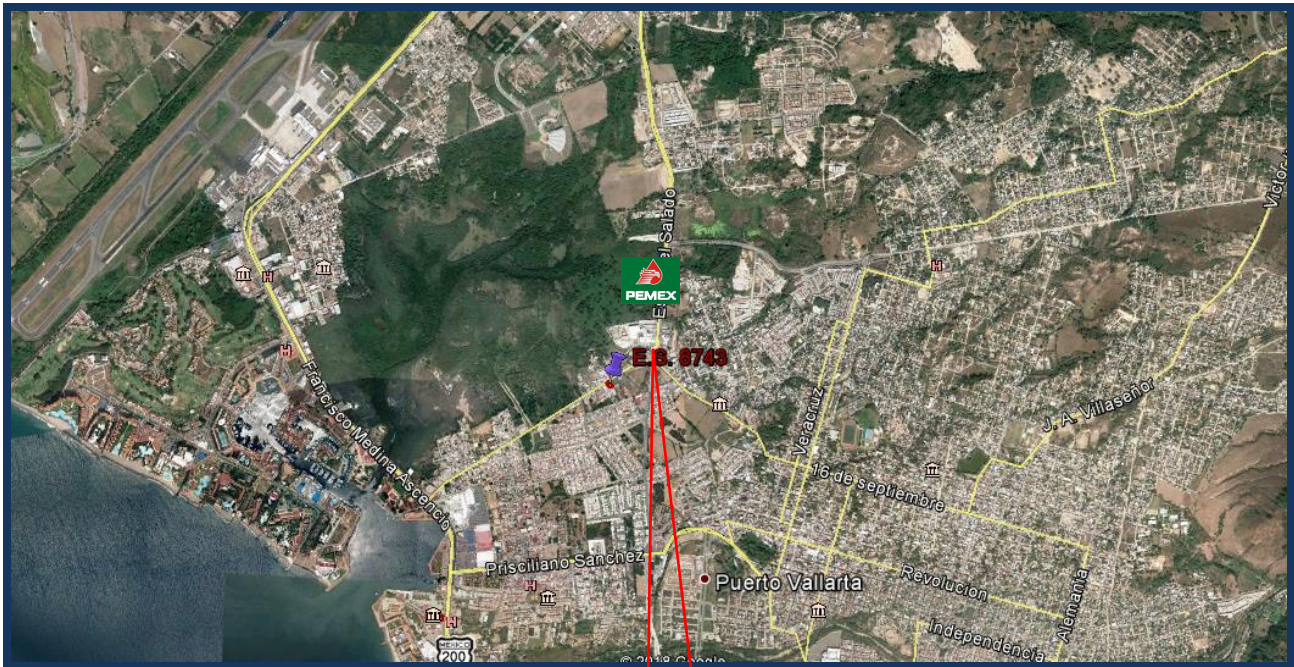


Figura 2. Ubicación de la Estación de Servicio 8743.

Superficie total de predio y del proyecto.

La superficie del predio donde se encuentra establecida la estación de servicio No. 8743 es de: 2,475.19 m², según el Plano de Planta Arquitectónica y de Conjunto.

Inversión requerida

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.

La estación de servicio cuenta con el personal siguiente:

PERSONAL PARA ETAPA DE OPERACIÓN:
11 despachadores
2 administrativos.

Duración total de Proyecto

La vida útil de la estación de servicio, no se tiene definida, sin embargo la vida útil de los tanques son de 30 años, que al término de su utilidad, se procederá a gestionar una remodelación y/o actualización del equipo, (tanques y dispensarios), y permisos que apliquen en su momento.

b).-DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOVENTE

1.- NOMBRE O RAZÓN SOCIAL.

“DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA COMERCIAL DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V.”

2.-REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL PROMOVENTE.

EL R.F.C. de la empresa: **DCM-871203-864**

3.-NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Lic. Horacio Alberto Ramírez Hinojosa

Representante Legal

DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA COMERCIAL DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V.I

Estación de Servicio No. 8743

Se anexa copia del poder legal.

4.-DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONES

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

Nombre: BEATRIZ VAZQUEZ MORALES

Profesión: Lic. en Biología

Ced. Prof: En trámite

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

Nombre: ING. JUAN DE DIOS UGARTE O

Profesión: Ingeniero Ambiental

Ced. Prof: 6811308

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

CAPÍTULO II

REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA.

CAPITULO II.-REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA

- 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 110. "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 acumularan 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.

En la 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.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA,

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:

- NORMA Oficial Mexicana **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.
- **PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-006-ASEA-2017**, especificaciones y criterios técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, pre-arranque,

operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos y petróleo, excepto para gas licuado de petróleo. Este proyecto de Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones, criterios técnicos y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, que se deben cumplir en el Diseño, Construcción, Pre-Arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de instalaciones terrestres de almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, excepto para Gas Licuado de Petróleo; así como las áreas de Recepción y Entrega dentro de la instalación, y para el almacenamiento dentro de la instalación de Aditivos, Componentes Oxigenantes y Biocombustibles, vinculados al proceso de mezclado o preparación de gasolinas

- Norma Oficial Mexicana **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-092-ECOL-1995** que regula la contaminación atmosférica y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de Sistemas de Recuperación de Vapores de Gasolina en Estaciones de Servicio y que es aplicable solamente en el Valle de México.
- **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.

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 a lo antes mencionado la estación de servicio No. 8743, se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental **Ah 2 31 A** que tiene establecida una política de Aprovechamiento, con uso predominante de Asentamientos Humanos, fragilidad ambiental baja y con un uso compatible a la infraestructura.

UGA Ah2 31 A

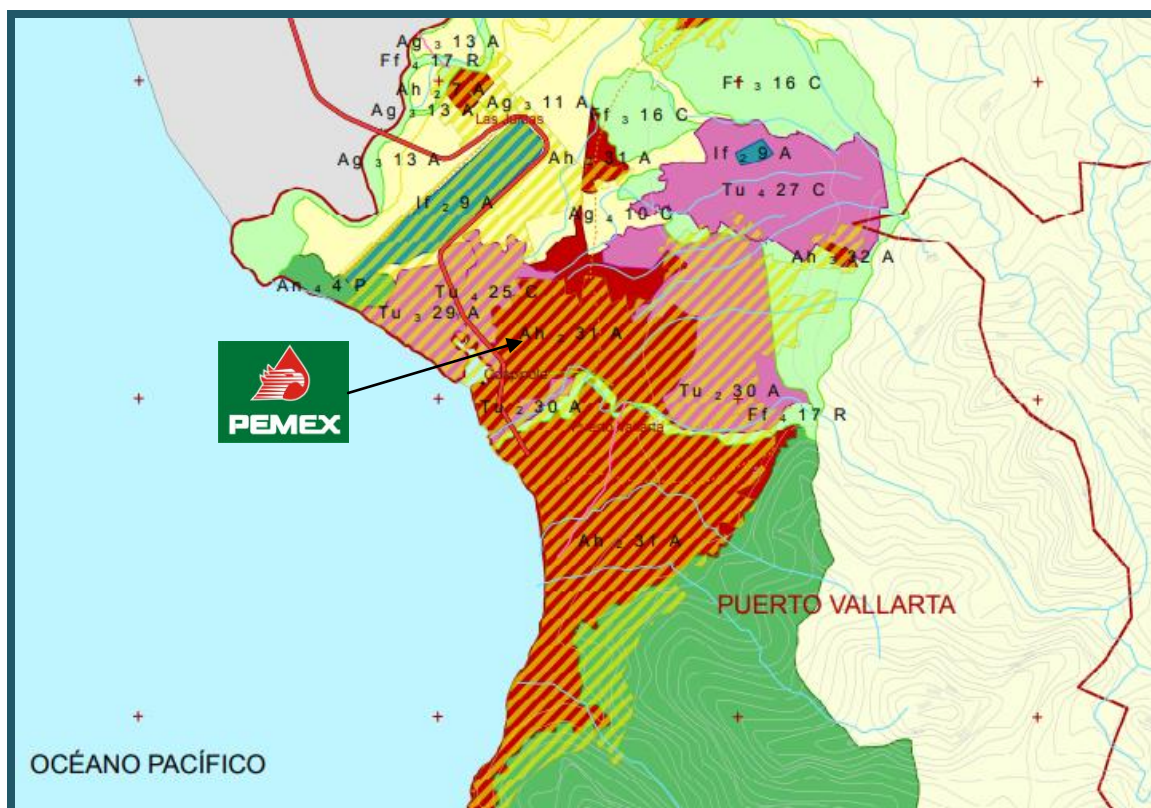
CLAVE	INDICADOR	SIGNIFICADO
Ah	Uso de Suelo predominante	Asentamientos Humanos
2	Fragilidad Ambiental	baja
31	No. de UGA	
A	Política Territorial	Aprovechamiento. En esta UGA la política es de Aprovechamiento, lo que indica que es una zona en donde se establecerán políticas de uso sostenible, para las actividades productivas y áreas con características para desarrollo urbano.
Usos Compatibles		Infraestructura
Usos Condicionados		
Criterios Involucrados		MAE 3, 5, 7, 14, 16 Ah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 If 1, 6, 7, 13, 16, 17, 19

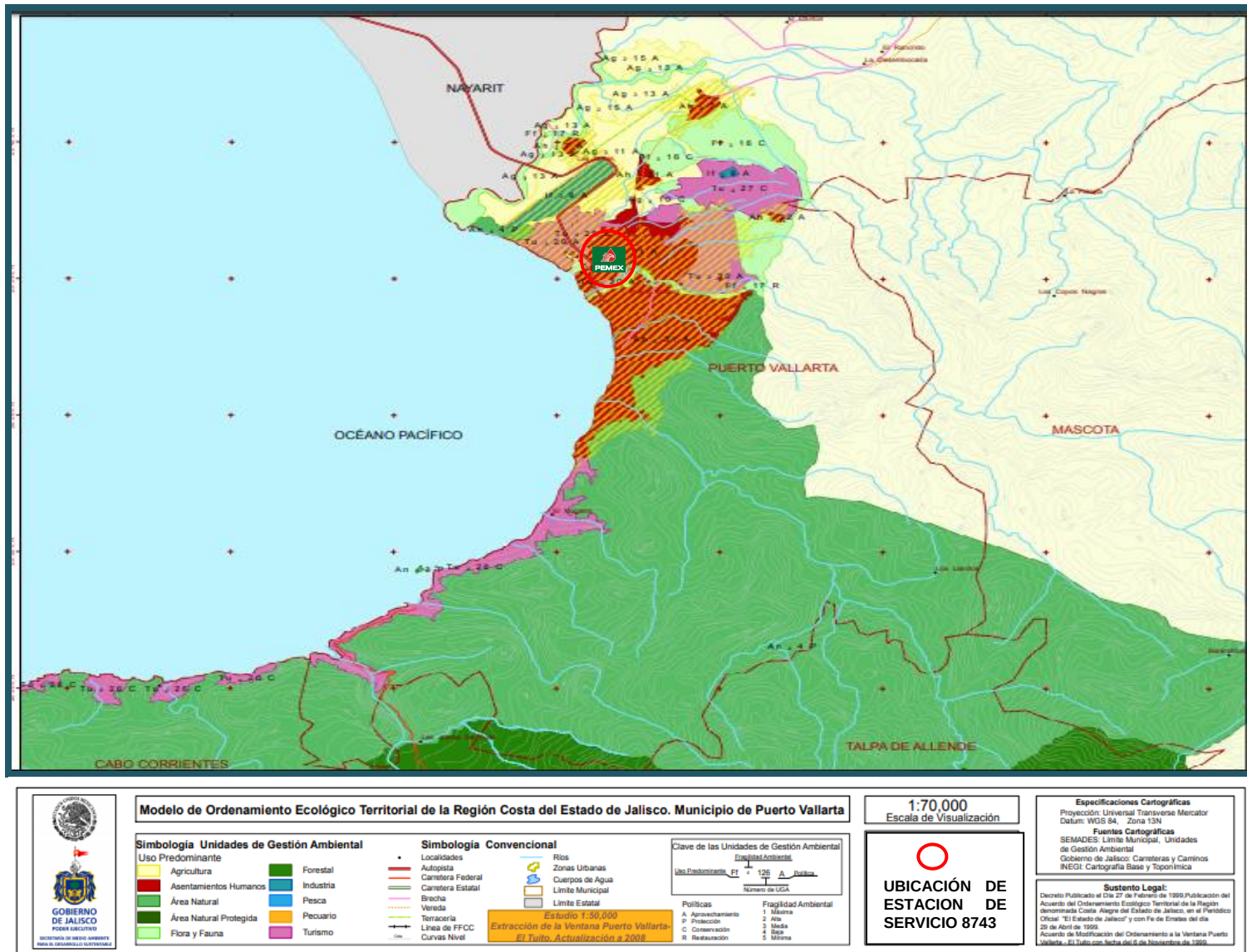
CRITERIOS DE LA UGA APLICABLES AL PROYECTO:

Criterio UGA	No. Criterio	Descripción del Criterio	Aplicabilidad al proyecto y propuesta
MaE			
	3	Las descargas residuales deberán tratarse mediante sistemas de aireación y/o pozas de oxidación, que garanticen el cumplimiento de los parámetros establecidos en la NOM-001-ECOL-1996.	La estación de servicio se ubica dentro de una zona urbana que cuenta con sistema de drenaje y alcantarillado.
	5	Se deberá proteger y restaurar las corrientes, arroyos, canales, ríos y cauces que atraviesan los asentamientos urbanos y turísticos.	No se tienen arroyos o corriente en el predio de la estación ni en el área de influencia.
	7,14,16	No aplican al proyecto	
Ah			
	1	La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con la propuesta del ordenamiento ecológico.	No aplica, la estación de servicio 8743 se encuentra inmersa dentro del área urbana de puerta de Vallarta.
	2	El programa de Desarrollo Urbano deberá incluir lineamientos en la construcción de obras para la prevención de riesgos naturales relacionados a sismos, inundaciones, derrumbes y deslizamientos, ciclones e incendios.	La estación de servicio 8743 se encuentra operando desde abril de 1993, por lo que la construcción se llevó a cabo cumpliendo con las normas de construcción establecidas para la zona.
	3	Las ampliaciones a nuevos asentamientos urbanos y/o turísticos deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes.	No aplica al proyecto.
	4	Las áreas verdes serán preferentemente de especies nativas.	La estación de servicio 8743 cuenta con dos isletas jardinadas, en donde se tienen solo gramíneas y arbustos propios de la zona.
	5	Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa	No aplica al proyecto, como se menciono la estación de servicio 8743 cuenta con dos isletas jardinadas, en donde se tienen solo gramíneas y arbustos propios de la zona.
	6	Todos los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos.	La estación de servicio cuenta con contenedores para el acopio de residuos sólidos que son entregados a empresa contratada para su disposición final,
	7	Se prohíben las edificaciones mayores a 45 metros en un radio de 4 kilómetros alrededor del aeropuerto.	No aplica al proyecto
If			
	1,6	No aplica al proyecto	
	7	Deberá evitarse la contaminación	La estación de servicio se encuentra

		del agua, aire y suelo por las descargas de grasas y aceites o hidrocarburos provenientes de la maquinaria utilizada en las etapas de preparación de sitio y construcción.	funcionando y tiene establecido contenedores para la separación de los residuos de manejo especial, tal como se establece en la norma (NAE-SEMADES-007/2008), a además se cuenta con contrato con una empresa autorizada para la recolección y disposición final de estos residuos A si mismo cuenta con trampa de combustibles y grasas para contener derrames de hidrocarburos y evitar la contaminación de drenajes, o suelos.
	13	Las áreas urbanas y/o turísticas deben contar con infraestructura para la captación del agua pluvial.	La estación de servicio cumple con el criterio ya que cuenta con rejillas pluviales para la captación de aguas pluviales, misma que se deriva hacia pozo de absorción.
	16,17,19	No aplica al proyecto	

Es 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 para este rubro.

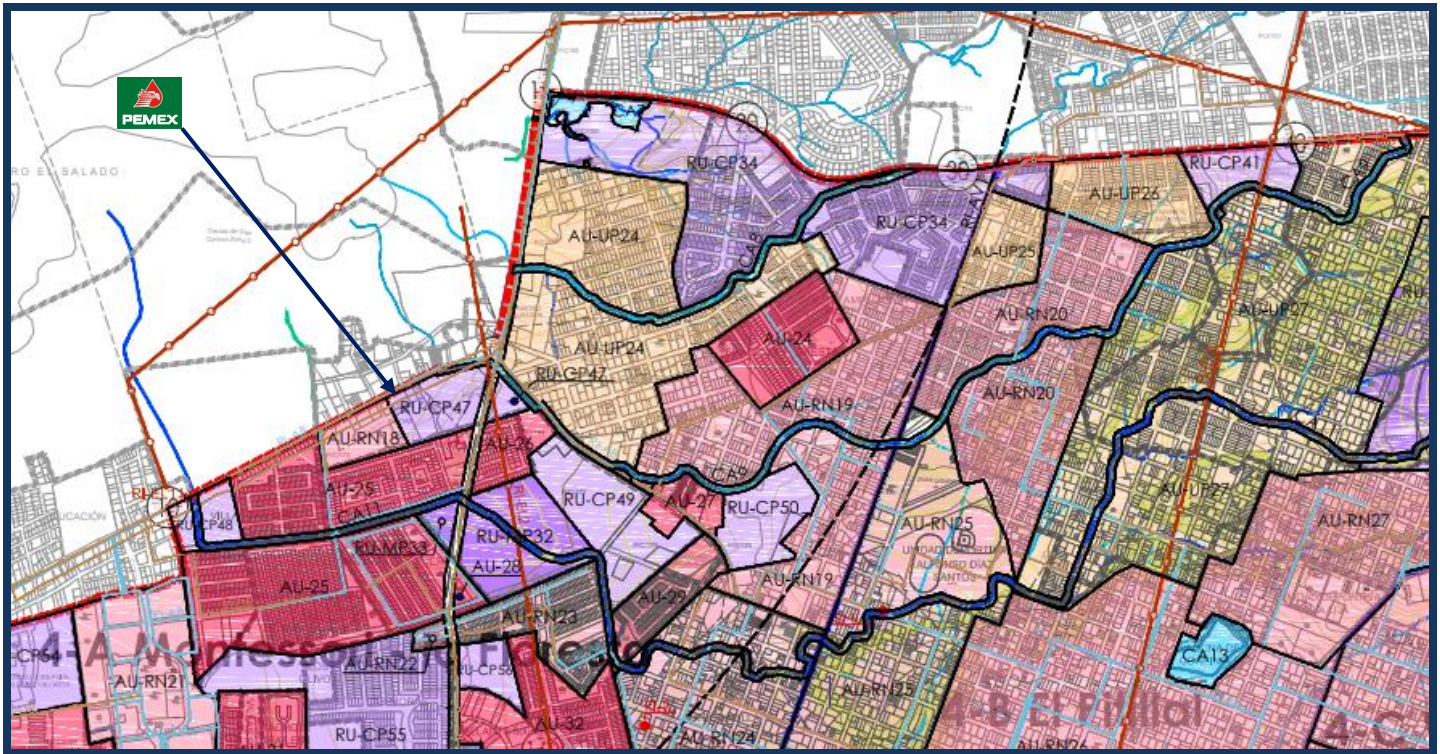




Plan Parcial de Urbanización

La Estación de Servicio 8743, se localiza en un Área de Reserva Urbana a Corto Plazo (RU-CP), que corresponde a las áreas que cuentan con las obras de infraestructura básica o con la posibilidad de realizarlas, por lo que es factible su autorización y urbanización de manera inmediata. con frente a una vialidad colectora secundaria (VC), según el Plan de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta, Jalisco.





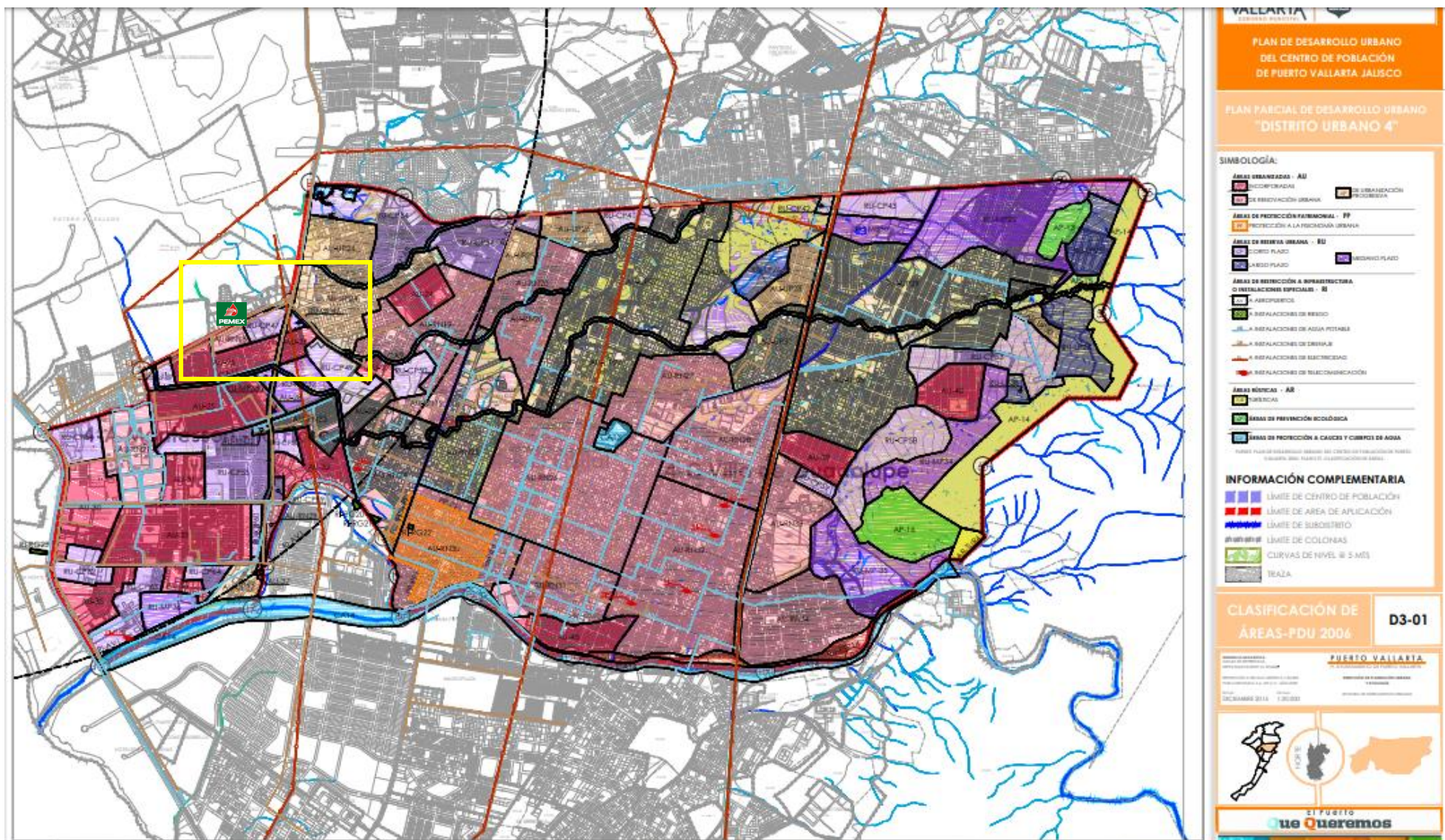


Figura No. Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Poblacion Puerto Vallarta. Distrito 4

c) A la Autorización de la Secretaría del Parque Industrial, en el que se ubique la obra o actividad

La Estación de Servicio No. 8743, se encuentra en operación desde agosto del 2006, establecida en un área de Reserva Urbana a Corto Plazo.

d) Autorización en Materia de Impacto Ambiental.

Se cuenta con la Autorización en Materia de Impacto Ambiental Oficio SEMADES No. 338/01679/2005 del 11 de mayo del 2005, de razón social SERVICIO GUTIÉRREZ DE VALLARTA S.A. DE C.V., hoy la empresa propietaria es DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA MERCANTIL DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V.

e) Dictamen de Uso de Suelo.

Se cuenta con:

- Permiso de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio.
- Licencia Municipal 2018 (giro gasolineras)

CAPITULO III. LA SIGUIENTE INFORMACION

CAPITULO III. SIGUIENTE INFORMACION

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

Características del proyecto

La estación de servicio (gasolinera) No. 8743, se encuentra establecida en un área territorial de una superficie de 2,475.19 m², mismo predio es propiedad de la sociedad mercantil DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA MERCANTIL DEL OCCIDENTE S.A. DE C.V..

La estación de servicio se ubica en las coordenadas geográficas siguientes:

Coordenadas Geográficas:

✚ Longitud Oeste	105° 13' 48.28"
✚ Latitud Norte	29° 39' 52.22"
✚ Altitud	4 msnm

Coordenada UTM:

DISTANCIA	X	Y
A-B m.	476020.22 E	2285043.98 m N
B-C m.	476038.25 E	2285052.83 m N
C-D m.	476055.63 E	2285019.77 m N
D-A m.	476037.66 E	2285010.98 m N



Las colindancias inmediatas físicas de la estación de servicio 8743 son las siguientes:

Norte	con Av. Politécnico Nacional
Sur	con calle Zona Roja
Este	con calle Parota
Poniente	Con predio sin uso



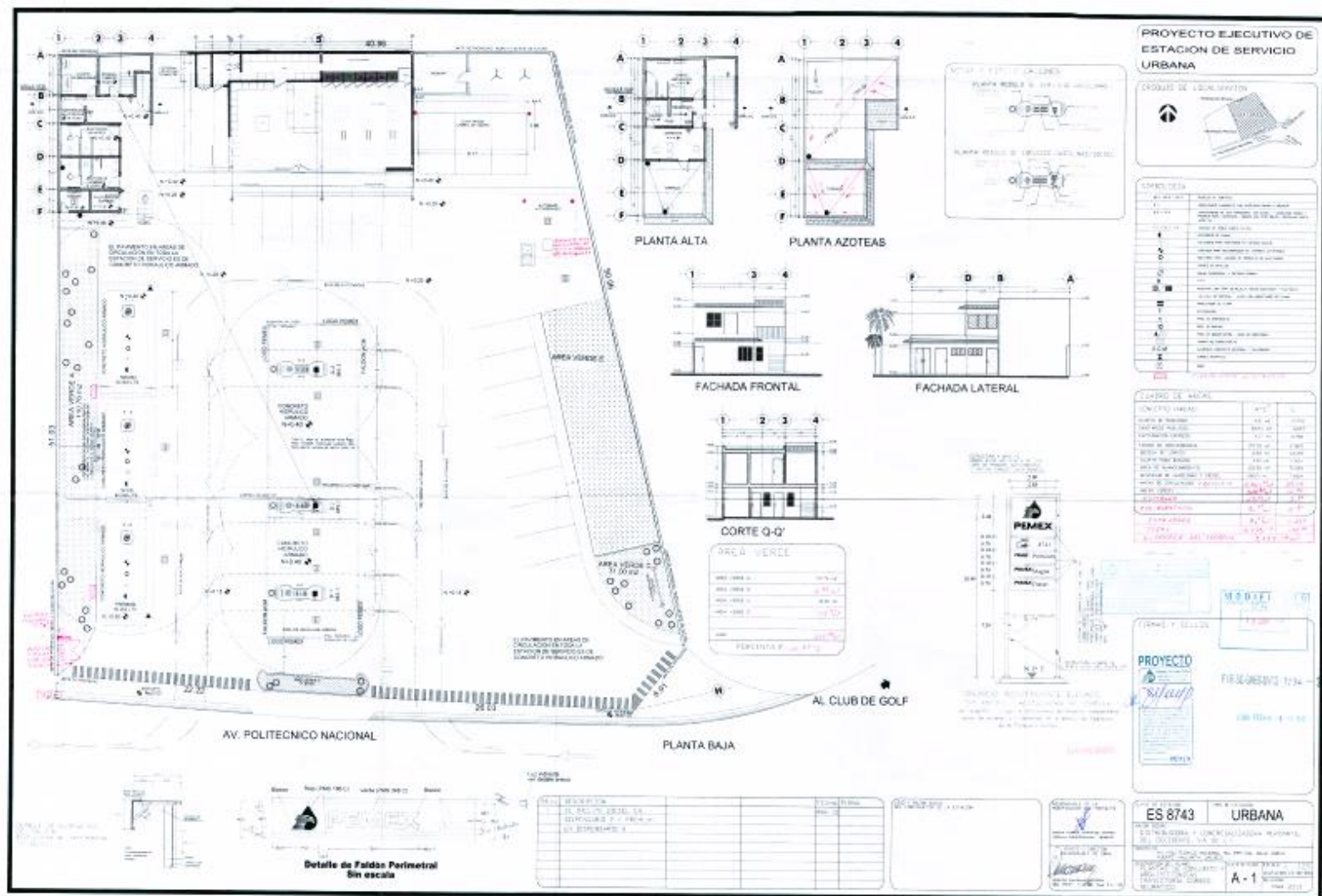
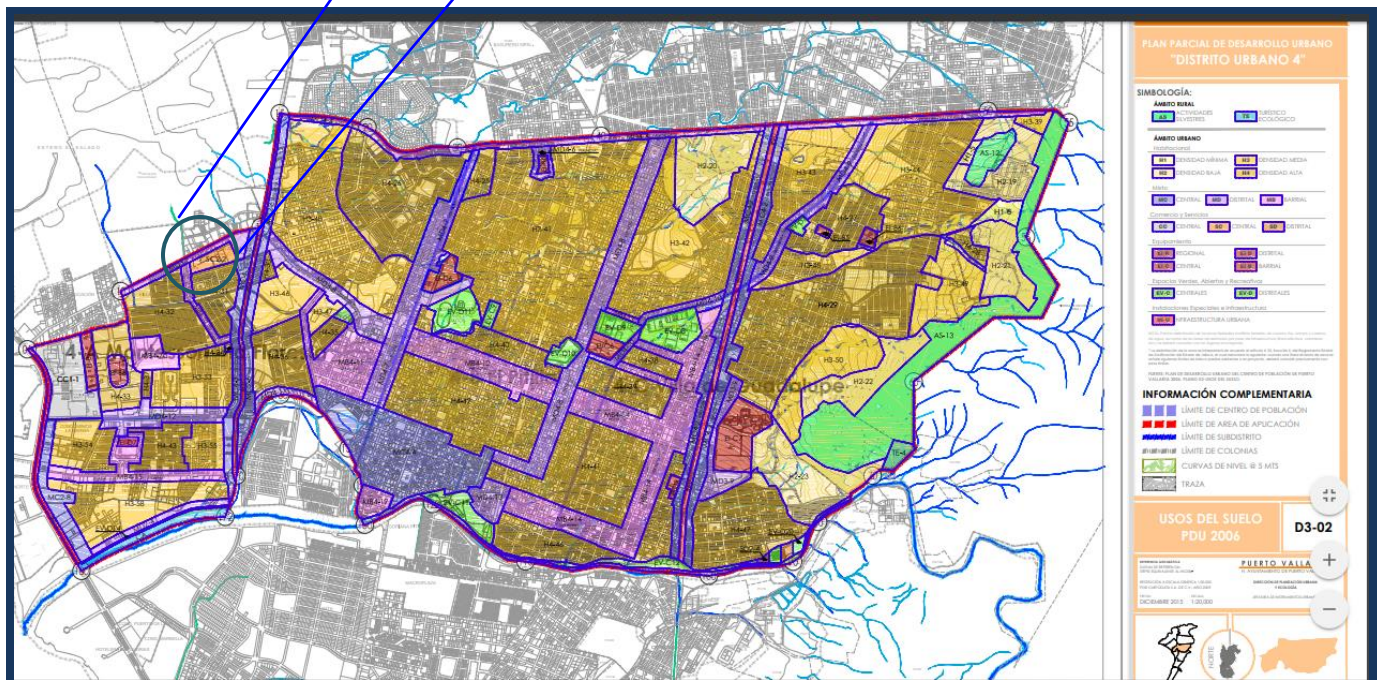
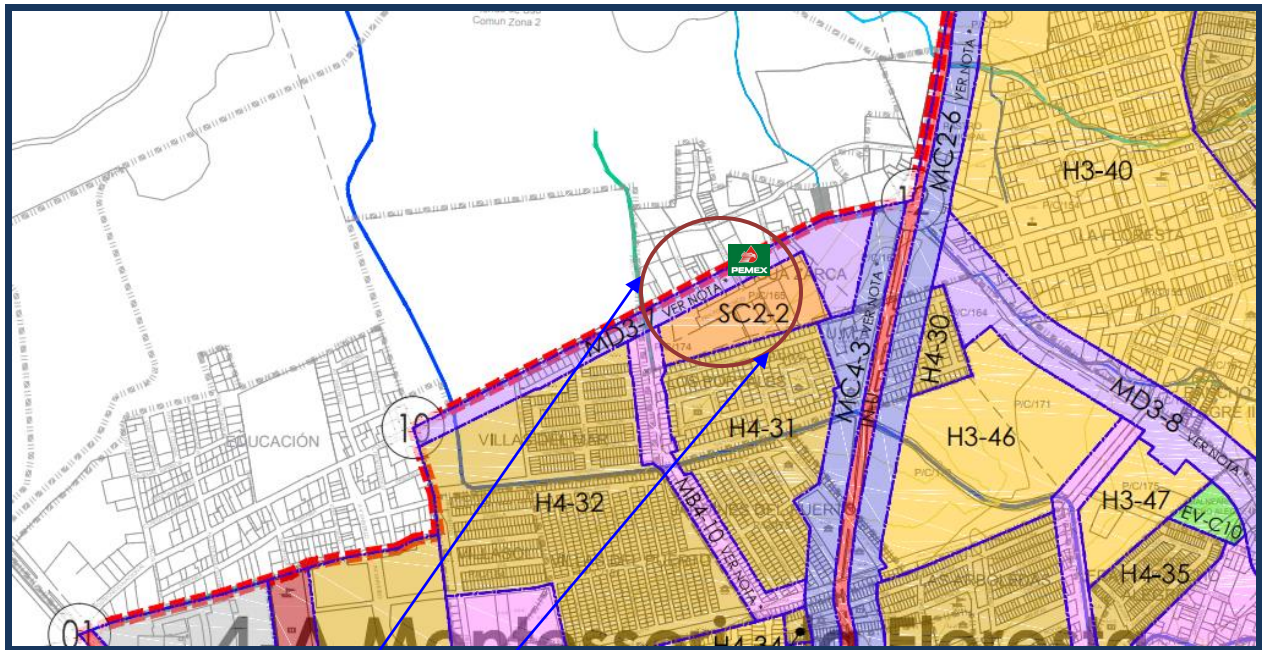


Figura 6. Distribución de la superficie. Estación de Servicio 8743.

USO ACTUAL DE SUELO Y EN SUS COLINDANCIAS

La Estación de Servicio No. 8743, se encuentra establecida en una zona comercios y servicios (SC) mixto distrital (MD), esto según el Plan de Desarrollo urbano de Puerto Vallarta. Distrito Urbano 4



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puerto Vallarta (2006).

Como actividades de uso de suelo de los predios en un radio de 300 metros del área donde se encuentra establecida la estación de servicio 8743, son los siguientes:

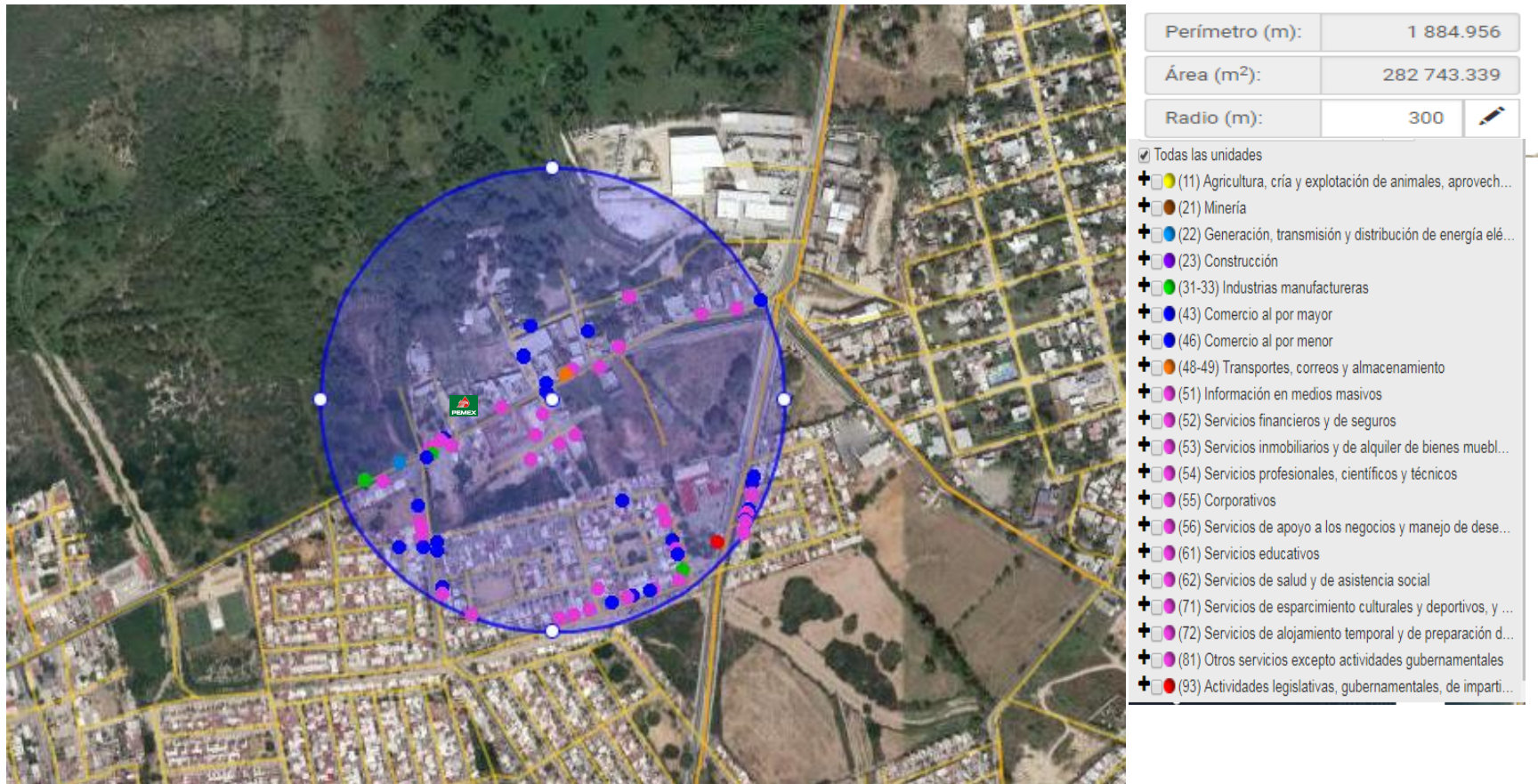


Figura 8. Actividades de Uso de Suelo. Fuente DENUE.

PROGRAMA DE OBRA

La estación de servicio No. 8743 se encuentra en operación desde el mes de agosto del 2006, El programa general de trabajo, que se llevó a cabo, fue considerando las acciones siguientes:

Preliminares y Permisos, Preparación del terreno y Construcción donde se considera la cimentación, estructuras, albañilería, e instalaciones y acabados se estimó fue en un tiempo de obra de aproximadamente 8 meses.

ACTIVIDADES	MESES DE TRABAJO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Preliminares y Permisos								
PREPARACION DEL SITIO								
Limpieza, trazo, despalme y nivelación								
CONSTRUCCION								
Excavaciones								
Cimentaciones								
Construcción de fosas de tanques								
Construcción de edificios (Oficinas, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, sanitarios, bodegas)								
Construcción e instalación de pozos de observación, monitoreo, 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 y área de despacho y de tanques								
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 efectuó de acuerdo a los planos ejecutivos aprobados por PEMEX, (anteriormente la paraestatal PEMEX, se encargaba de revisar, las condiciones de diseño y construcción de proyectos) y a las Especificaciones Técnicas para proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio y Reglamentos aplicables.

Dentro de las actividades realizadas para la preparación y construcción se contempla fueron las siguientes:

Etapa de preparación del sitio:

- Desbroce y actividades tendientes a la preparación de suelos, retiro de escombro-basura, acomodo o movimiento de tierras
- Relleno de predio con material de banco gruesos a finos, para alcanzar la rasante de proyecto,
- Trazo y Nivelación
- Excavación: Las excavaciones se realizaron para la colocación de tuberías, mangueras y en general instalaciones hidráulicas, eléctricas, sanitarias, fosa de tanques 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 realizó almacenamiento de combustibles para la maquinaria de trabajo durante esta etapa, en virtud de que el combustible utilizado se suministró de forma diaria, de la estación de servicios más cercana a la obra.

Etapa de Construcción:

- Construcción de Zapatas y losas
- Construcción e instalación de Cisterna de agua de 10 m³.
- Construcción de fosas de contención de tanques de combustible de concreto hidráulico armado, sellada e impermeabilizada.
- Construcción de bases para columnas de techumbres, islas de dispensarios, oficina, trampa de combustibles y aceites.
- Impermeabilización interna y externa de fosa de tanques, para garantizar la no entrada de humedades a la misma.
- Instalación y montaje de 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 internas.
- Instalación de tuberías de conducción de: combustibles, agua y aire, cableado eléctrico, tierra física e instalación, colocar y probar.

- Conexión de drenaje sanitario y el drenaje de operación se conducirá primeramente a trampa de combustibles y aceites, para su tratamiento primario
- Se colocó señalamiento de obra para prevenir accidentes durante la construcción.
- En esta etapa no se almaceno combustibles para la maquinaria de trabajo, el combustible utilizado se suministró de forma diaria, de la estación de servicios más cercana al sitio de la obra.

EQUIPAMIENTO.

El objetivo principal de la estación de servicio 8743, es la de satisfacer las necesidades de combustibles de los automotores que circulan por la Francisco Medina Ascencio y de la zona hotelera.

De acuerdo al Plano A-1, Planta de Conjunto, aprobado por PEMEX-Refinación se cuenta con el equipamiento siguiente:

1.-AREA DE TANQUES.

Se cuenta con 3 tanques subterráneos de doble pared:

Tanque Magna	80,000 lts
Tanque Premium	80,000 lts
Tanque Diesel	80,000 lts

Y se cuenta con 3 tubos de venteo, uno por cada tanque subterráneo.

Estos tanques se encuentran resguardados dentro de una fosa de concreto hidráulico armado, sellada e impermeabilizada, para garantizar la entrada de no humedades a su interior y de contención en caso de fuga o derrame dentro de la fosa; por lo que el volumen de almacenamiento total de hidrocarburos es de 240,000 litros.

Especificaciones Técnico Constructivas de la Fosa donde se confinan los Tanques de Almacenamiento de Combustibles.

La fosa donde se confinan los tanques de almacenamiento, se construyó en el año 2006, fue construida de acuerdo a especificaciones en planos de proyecto y aprobados por Pemex-Refinación y considerando los criterios técnicos constructivos establecidos en Normas de Construcción del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco..

2.-AREA DE DESPACHO.

El área de despacho de combustibles se conforma de la siguiente manera:

N° dispensarios Gasolinas	3
No. Dispensarios de Diesel, Gasolina	2
Mangueras y pistolas de despacho Manga	6

Mangueras y pistolas de despacho Premium	6
Mangueras y Pistolas de despacho Diesel	4

La conducción del combustible de tanques a dispensarios es mediante bombeo, por lo cual se conforma por:

Bomba sumergible magna	1
Bomba sumergible Premium	1
Bomba sumergible Diesel	1

De las siguientes características:

- Bombas de velocidad variable.
- Bombas monofásicas de 0.75, 1.5 y 2 HP.
- Bombas sumergibles de longitud variable.
- Bombas sumergibles para combustibles.
- Bombas trifásicas de 3 y 5 HP.
- Detectores de fuga en línea.

Sistema de Monitoreo de Tanques.

Los tanques cuenta con un sistema de monitoreo de alta calidad, de la marca de la **MARCA VEEDER-ROOT**, mismo que se encuentra acorde a los estándares de PEMEX, 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

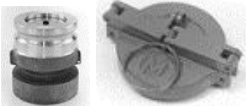
Dentro de las capacidades del monitoreo de fugas se cuenta con:

- 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.

Tuberías Conductoras de Hidrocarburos.

Es importante mencionar que la tubería que conduce el combustible hacia los dispensarios en el área de despacho, son 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:

	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

3.- ELEMENTOS Y COMPONENTES AUXILIARES:

Se cuenta con:

- Baños y Sanitarios para usuarios.
- Cuarto de sucios.
- Cuarto de máquinas (donde se tienen instalado el compresora, bomba de agua, sistema hidroneumático.
- Cuarto de control del sistema eléctrico, donde se contara con el interruptor general de fuerza y alumbrado.
- Bodega
- Cuarto de Facturación y oficina
- Cuarto de Liquidación, oficina y bodega en planta alta
- Trampa de combustibles y grasas, para dar el tratamiento primario al agua contaminada de combustibles, grasas y aceites.
- 1 Cisterna de 10 m³, para el abastecimiento general de agua de toda la estación de servicio.
- Áreas Verdes
- Accesos, circulaciones y estacionamientos.

PROCESO DE OPERACIÓN DE LA ESTACION DE SERVICIO 8743

En cuanto al proceso en general, la estación de servicio, las actividades principales son 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.

Se venden aceites y aditivos para el vehículo automotor, lo cual una vez vendidos al cliente y vaciados en el vehículo, son dispuestos como residuo peligroso (envases contaminados) almacenados en forma temporal hasta la recolección por una empresa autorizada por la SEMARNAT para su tratamiento y disposición final.

➤ 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.
- Previsión y mantenimiento del sistema eléctrico.
- Pruebas periódicas de hermeticidad en tanques y tuberías

Servicios Complementarios.

La estación de servicio ofrece como servicios complementarios a los usuarios lo siguiente:

- ✚ Oficinas generales: cuya labor se enfoca a la dirección de la gasolinera como lo es facturación, cobranza, surtido de combustible, contratación de terceros acreditados, etc. principalmente actividades administrativas. Dichas oficinas generan residuos no peligrosos
- ✚ Servicio gratuito de filtrado de combustibles
- ✚ Servicio gratuito de provisión de agua y aire a presión para automotores

B).- IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS EMPLEADAS QUE PUEDEN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

La estación de servicio se encuentra operando desde agosto del 2006 tentativamente las sustancias empleadas en la etapa de preparación del sitio y construcción se estima, fueron las siguientes:

ETAPA	SUSTANCIA	CLAVE CRETIB	NO. CAS	TIPO DE ALMACENAMIENTO	VOLUMEN
	Diesel para uso de maquinaria de trabajo	I	68334-30-5	No se almaceno en sitio de obra	Según se requería
Preparación y Construcción	Solventes usados	T,I	--0--	En su envase de fabricación	Según se requería
	Gasolina Magna	I	8006-61-9	En porrón	Según se requería

Las sustancias que pueden provocar un impacto al ambiente por el proceso de operación de la estación de servicio No. 8743, se describen en la siguiente tabla:

ETAPA	SUSTANCIA	CLAVE CRETIB ²	NO. CAS ¹	TIPO DE ALMACENAMIENTO	VOLUMEN
Operación	Gasolina Magna	I	8006-61-9	tanque de doble pared subterráneo	80,000 lts
	Gasolina Premium	I	8006-61-9	tanque de doble pared subterráneo	80,000 lts
	Diesel	I	68334-30-5	Tanque de doble pared subterráneo	80,000 lts
	Aceites lubricantes 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, es básicamente el almacenamiento y venta de hidrocarburos (Gasolinas Magna y Premium y Diesel), por lo que no se tienen procesos de producción o transformación de materias primas dentro de las instalaciones de la estación de servicio.

El despacho de combustible lo realiza solo personal responsable de la operación de los dispensarios.

El suministro de combustible lo provee PEMEX-Refinación y lo abastece a través de autotanques los cuales se sujetan al siguiente procedimiento.

FACE I

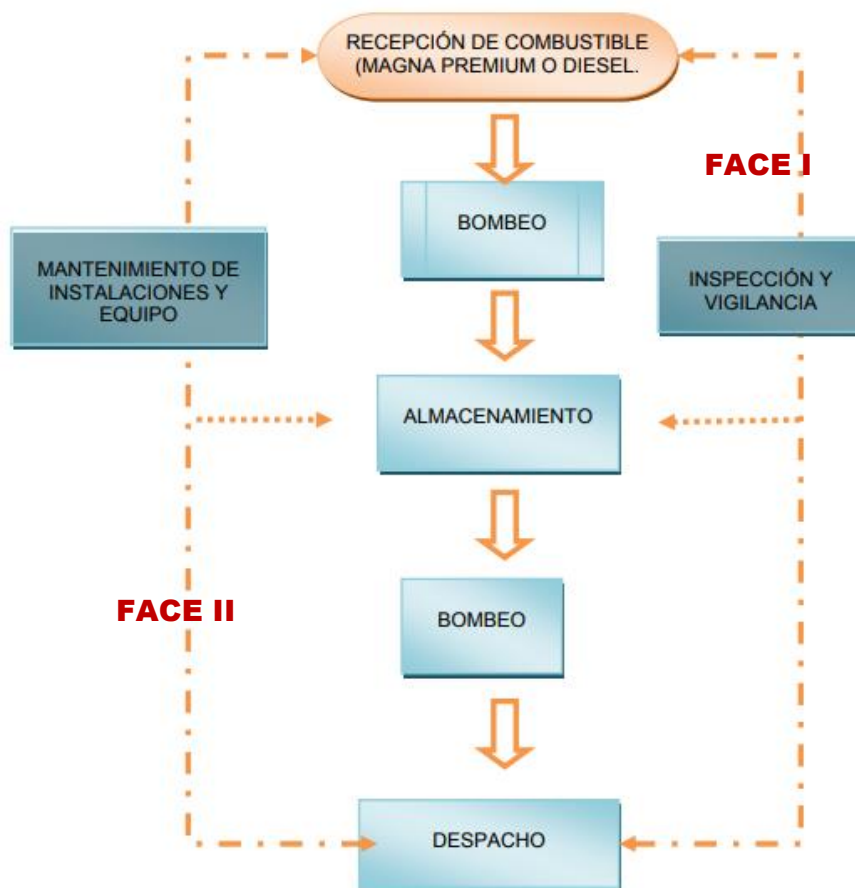
1. Recepción: al llegar al autotanque la estación se estaciona en los sitios señalados, se colocan cuñas en las ruedas, se conecta a tierra el autotanque y verificar que todas las condiciones sean óptimas para la descarga.
2. Descarga: el operador coloca la manguera en la bocatoma del tanque y acciona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

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ESTACION DE SERVICIO 8743



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 rebalses, 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 éstos disminuirán notablemente.

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

Actividades de la Estación de Servicio • Lavado de pisos;

- Derrames y pérdidas de gasolinas, diesel, 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.

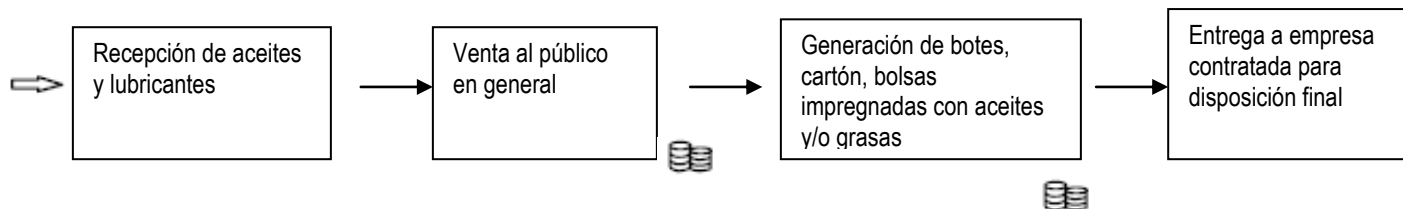
Prácticamente, los residuos sólidos generados son:

- 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.

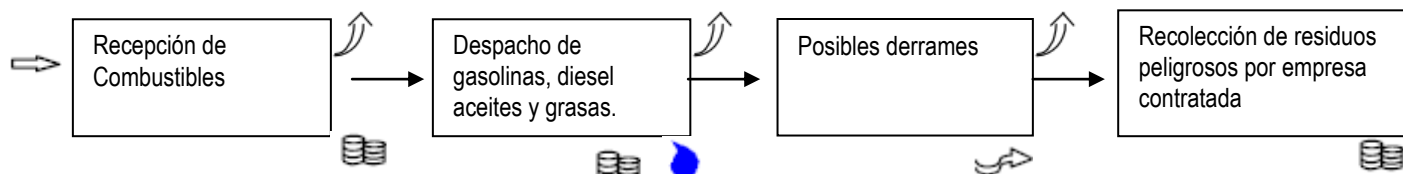
Las emisiones y descargas dentro del proceso de operación de la estación de servicio se plasman en el diagrama de la página siguiente:

DIAGRAMA DE FLUJO DE EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS. ESTACION DE SERVICIO 8743

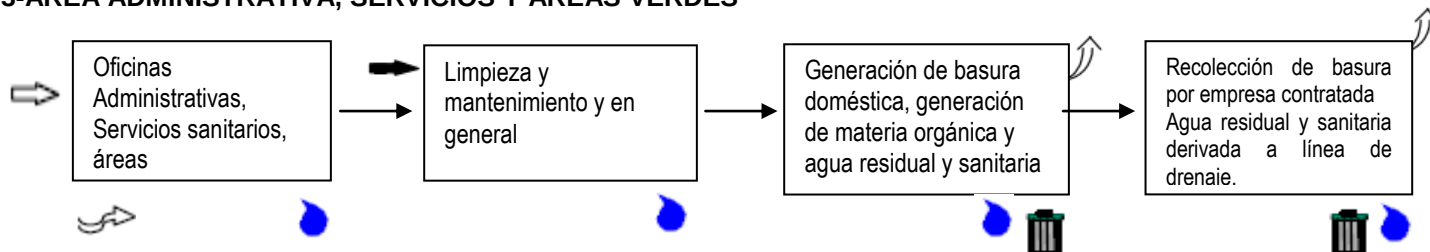
1.-RECEPCION DE ACEITES Y LUBRICANTES



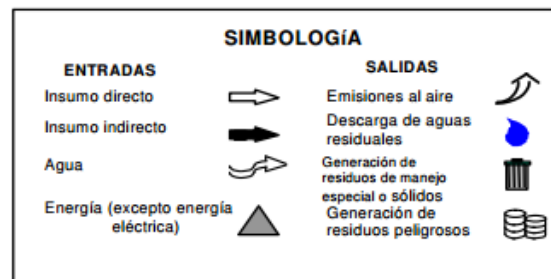
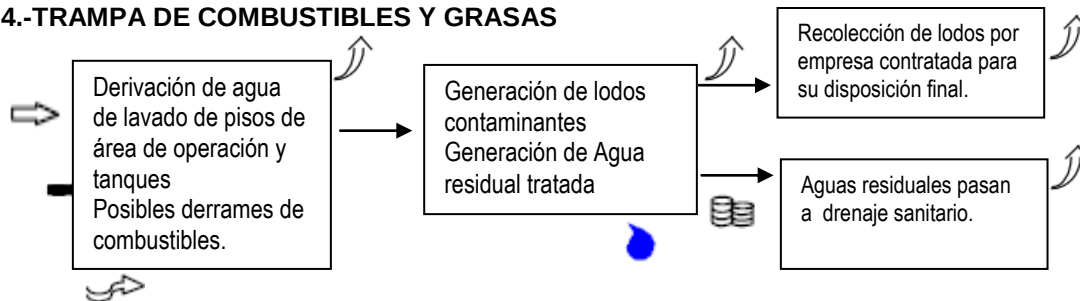
2.-AREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES



3.-AREA ADMINISTRATIVA, SERVICIOS Y AREAS VERDES



4.-TRAMPA DE COMBUSTIBLES Y GRASAS



EMISIONES Y RESIDUOS GENERADOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO

Como ya se mencionó anteriormente, la estación de servicio No. 8743, se encuentra funcionando desde el año 2006, por lo que las emisiones y residuos durante la preparación del predio, previo a la etapa de construcción, se estiman fueron las siguientes:

ETAPA DE PREPARACION.

Tipo de Residuo	Clasificación	Volumen (m ³)	Peso (Kg)	Característica CRETIB	TIPO DE ALMACENAMIENTO
1 Sólidos Urbanos	Embalaje, envase, empaque, resto de comida.		55/mes	ND	Tambor de 200 lts con tapa
Manejo Especial	escombro, chatarra, madera		40/Mes	ND	No se almacena se retirara de inmediato del sitio de obra
2 Emisiones a la atmósfera,	Gases de maquinaria de trabajo (Co2)		1260/ Kg CO ₂	ND	--0--
Residuos sanitarios		.5/mes		ND	En sanitario portátil

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 diesel quemado emite 2.6 Kg. De CO₂

Construcción.

Tipo de Residuo	Clasificación	Volumen (m ³)	Peso (Kg)	Característica CRETIB	TIPO DE ALMACENAMIENTO
Sólidos Urbanos	Embalaje, envase, empaque, resto de comida		190/mes	ND	Tambor con tapa Se almacena temporalmente en la estación y se entrega a empresa contratada.
Manejo Especial	escombro, chatarra, fierro, varilla, cartón		280/mes	ND	Se almacena temporalmente en la obra y se entrega a empresa contratada, para su disposición final.
Peligrosos	Bote de pintura, estopa, aceite, tiner		190/mes	Inflamable, toxico reactivo	En tambo hermético con tapa
Emisiones a la atmósfera,	Gases de maquinaria de trabajo (CO2)		330/ KG CO ₂	ND	

Operación

Durante el funcionamiento de la estación de servicio 8743, se realizan actividades de mantenimiento, desde servicios desde pinturas y mantenimientos de accesorios, equipo; además que se genera basura, botes aluminio, fierro, plástico, papeles, cartón, mismos que son concentrados en sitios específicos en contenedores para su disposición final por empresas contratadas, así mismo la estación de servicios trabaja de acuerdo al programa de mantenimiento en base a la NOM-005- ASEA-2016., Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Además se manejan 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 permite 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, se genera los siguientes residuos.

NOMBRE DEL RESIDUO	ETAPA EN QUE SE GENERA	CARACTERÍSTICAS CRETIB	TIPO DE ALMACENAMIENTO	VOLUMEN
Basura orgánica e inorgánica	Operación	ND	Residuo Solido Tambor con tapa	3500 kg/año
Lodos aceitosos	Operación	Toxico	Residuo Solido Tambor con tapa	600 kg/año
Estopa y botes impregnados de aceite.	Operación	Inflamable, Toxico	Residuo Solido Tambor con tapa	510 Kg/año
Pintura	Operación (mantenimiento)	Reactivo, tóxico, inflamable	Residuo Liquido Tambor con tapa	90 litros/año
Líquidos Lubricantes	Operación	Reactivo, inflamable	Residuo Liquido Tambor con tapa	50 Kg/ año

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

Las emisiones generadas corresponden a los siguientes:

FACTORES DE EMISION (COV)

Descarga de pipas a E.S.	F.E.-dp	1.05E-03	ton/m ³
Recarga de Vehículos	F.E.-rv	1.08E-03	ton/m ³
Alivio de tanques	F.E.-at	1.20E-04	ton/m ³

Emisiones Evaporativas (COV)

MAGNA	0.12	ton	
	0.13	ton	
	0.01	ton	Emisiones evaporativas de gasolina Magna
			0.26 ton COV
PREMIUM	0.07	ton	
	0.08	ton	Emisiones evaporativas de gasolina Premium
	0.01	ton	0.16 ton COV

SRV

0.00%	EFICIENCIA
100.00%	FUGAS

EMISIONES NO RECUPERADAS DE COV AL AIRE (vapores de gasolina fugitivas)

MAGNA	0.26	ton	261.78	kg
PREMIUM	0.16	ton	159.27	kg
		TOTAL	421.04	kg

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 Puerto Vallarta está situado al poniente del estado de Jalisco. Limita al norte con el estado de Nayarit, al sur con el municipio de Cabo Corriente y Talpa de Allende; al oriente con San Sebastián y Mascota y al poniente con el Océano Pacífico. Su extensión territorial es de 1,300.67 kilómetros cuadrados.

Pertenece a la Región Costa-Sierra Occidental, Puerto Vallarta es un municipio y ciudad turística del estado de Jalisco, México, en la Bahía de Banderas, en el Océano Pacífico

Su población en 2015 según la Encuesta Intercensal es de 275 mil 640 personas; 50.0 por ciento hombres y 50.0 por ciento mujeres, los habitantes del municipio representaban el 82.8 por ciento del total regional comparando este monto poblacional con el del año 2010, se obtiene que la población municipal aumentó un 7.8 por ciento en cinco años. El 65.8% del municipio tiene terrenos montañosos, es decir, con pendientes mayores de 15°. Además sus playas cuentan con otros espacios naturales, así como una enorme área verde de manglar y marismas en plena zona urbana, lamentablemente, se han observado carencias en la aplicación de planes, programas y normatividad en la conservación y aprovechamiento sustentable de las zonas naturales del Municipio, lo que pone en riesgo su preservación y desarrollo sustentable, la mayoría de estos recursos están, escasamente integrados en la oferta de ocio de la zona, por lo que suponen un gran potencial turístico por aprovechar.

ASPECTOS ABIÓTICOS

a) Clima

De acuerdo a la clasificación de Koppen, modificada por Enriqueta García, el clima en la estación de servicio No. 8743 y del municipio de Puerto Vallarta, presenta un clima cálido sub-húmedo con lluvias en verano Aw1 (w).

Este clima está controlado por la interacción de las corrientes marinas que circulan frente a las costas de Bahía de Banderas; es sensible a las variaciones estacionales y a los procesos climáticos globales como el fenómeno de El Niño, etc. A lo largo del año se dan variaciones notables en el patrón de corrientes sin embargo se puede considerar que el clima de la región es estable.

Según el Servicio Meteorológico Nacional en las Normales Climatológicas de 1971-2000, tomados de la estación: 00014339 de la base El Cuale, arroja que la temperatura Máxima Normal Anual corresponde a 28.5 °C, la temperatura media anual normal 22.7 °C y la temperatura mínima anual de 16.8°C.

El clima en Puerto Vallarta está controlado por la interacción de las corrientes marinas que circulan frente a las costas de la Bahía de Banderas. Las dos principales son la corriente de California (fría) y la corriente de Costa Rica (caliente) que posteriormente se convierte en la corriente Norecuatorial.

La precipitación anual en el predio y la zona se registra en 1,641.1 mm.

En lo que corresponde a las tormentas eléctrica se registran un total de 20.4 tormentas eléctricas anuales donde la mayor incidencia se presenta en los meses de mayo, junio julio y septiembre, donde se presenta el temporal de lluvias.

Se presenta en la página siguiente el Registro de Normales Climatológicas del Servicio Meteorológico Nacional antes mencionado.

VIENTOS HURACANADOS, HURACANES Y TORNADOS.

Los vientos predominantes para la región de Puerto Vallarta son del Este y Suroeste, distribuyendo su frecuencia en 75% con dirección SW-NE, 25% con dirección W-E y 12.5% en dirección S-N, lo anterior, de acuerdo a la estación meteorológica “Puerto Vallarta”. una velocidad promedio de 10 km/hr.

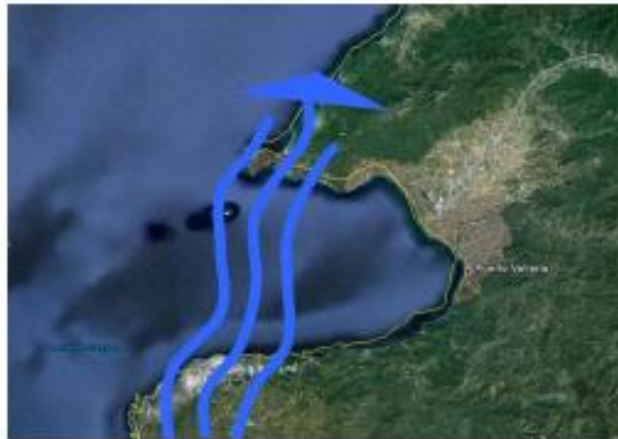


Imagen Satelital de la dirección de los vientos dominantes en el área de estudio y estudio

Los vientos dominantes mes a mes en la zona son del sur-oeste, mismos que se registran en la siguiente tabla.

En	Feb	Ma	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
SW-9	SW-10	Sw-10	Sw-10	Sw-10	SW-10	SW-10	SW-10	SW-10	SW-10	SW-10	SW-10	SW-10

Dirección del viento (Sw)

Km/hr. (10)

Vrs. (Variable)

GRANIZADAS.

Según el Servicio Meteorológico Nacional, establece en la estación 00014339 base El Caule, no se tiene un registro anual de granizadas.

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 20.4 tormentas eléctricas anuales.

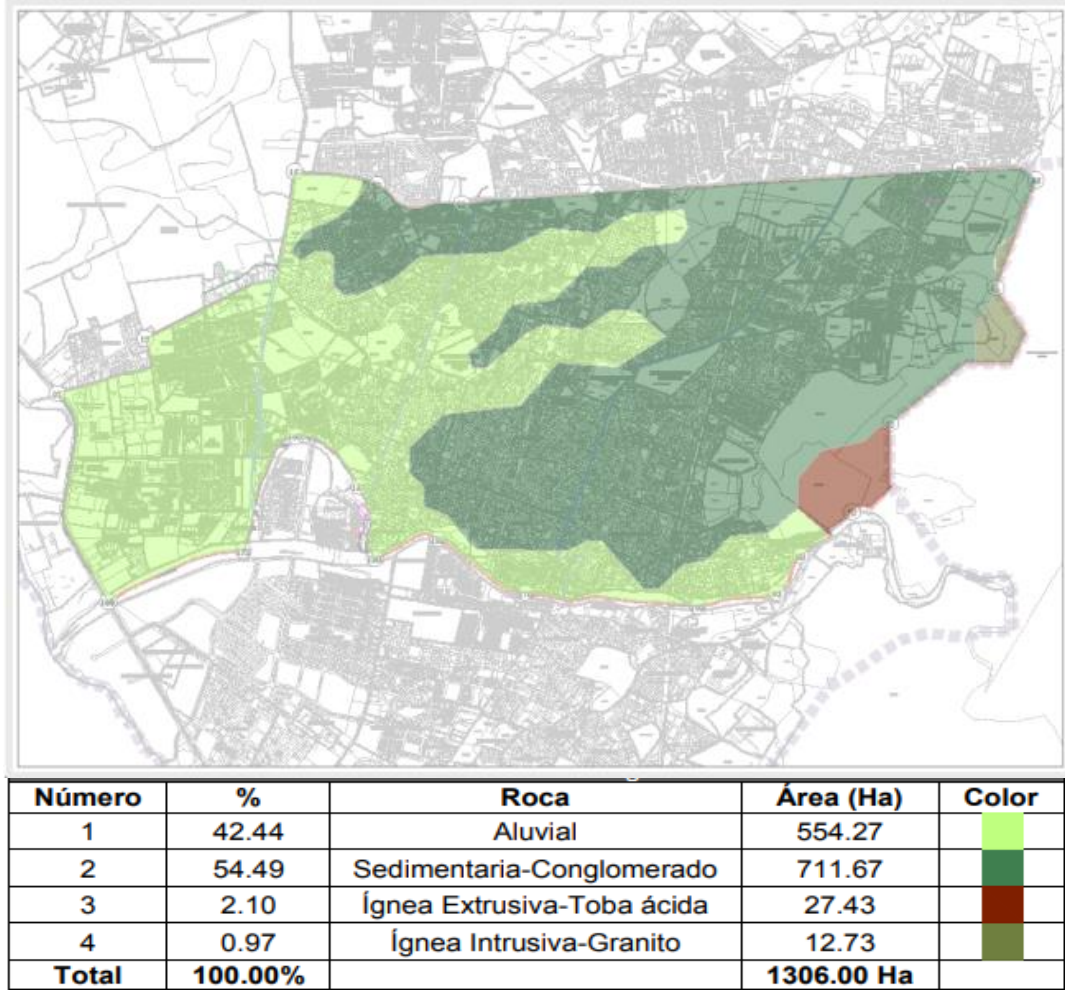
La estación de servicio cumple con las Especificaciones Técnicas de PEMEX, punto 5, de Instalaciones eléctricas, 5.3 Características de Sistemas Eléctricos, 5.3.1. Sistema de Tierras, según la NOM-063-SCFI-2001, establece la colocación de una red de tierras físicas para minimizar los efectos de alguna tormenta eléctrica.

Es importante mencionar que la zona y cercana al predio de estudio no se cuenta con edificios con pararrayos que contribuyan a direccionar los rayos hacia ellos.

Geología y geomorfología

El municipio de Puerto Vallarta, donde se encuentra establecida la estación de servicio 8743, forma parte de la provincia de la Sierra Madre del Sur, en la cual afloran las rocas más antiguas de la entidad. De acuerdo con la clasificación geológica de INEGI, los diversos materiales geológicos se clasifican por su origen, compactación, tamaño de grano, sitio de formación, etc., en rocas aluviales, ígneas extrusivas, ígneas intrusivas, metamórficas y sedimentarias, las cuales definen las características particulares de resistencia para diferentes usos recomendados.

La geomorfología está dominada principalmente por el estrato de rocas sedimentarias conglomerado (54.49%) y el estrato de suelo aluvial (42.44%), mismos correspondientes al Cenozoico (c) periodo Cuaternario (Q) constituido por fragmentos o polvo de una o varias sustancias (arena, arcilla, madera, etc.) prensadas y endurecidas con un aglutinante, como cemento. Las rocas sedimentarias-conglomerado Q(cg) definen las características del suelo que se encuentra del punto central hacia el oriente del distrito, donde comienza a elevarse la topografía del terreno, a excepción de los terrenos que bordean al río Pitillal.



En específico el predio donde se encuentra la estación de servicio 8743 según la carta Geológica F13-C-69 Puerto Vallarta., el área de estudio está constituida en su mayor parte por suelos conformados por el arrastre de agua, denominados aluviales con una superficie de 4'175,783.69 m2 equivalentes al 99.57% respecto al área total de estudio.

La topografía en general cuenta con muy pocas zonas planas, la mayor parte de la superficie está ocupada por zonas accidentadas, al oriente las sierras de San Sebastián y de Cuale, que forman parte de la sierra madre Occidental, lo protegen de los vientos y sirven como moderadores del clima.

Sismicidad.

En lo referente a sismicidad, el área de estudio se encuentra ubicada en la Zona Sísmica D . La estadística registrada por el Servicio Sismológico Nacional (SSN), manifiestan que la mayoría de los sismos ocurridos en los últimos 30 años se han distribuido a lo largo de las fronteras de las placas tectónicas, concentrándose frente a las costas del Océano Pacífico siendo producto de la subducción de la placa oceánica bajo la placa continental.

Los eventos ocurren a lo largo de la falla o interface entre dichas placas, denominada Fosa Mesoamericana. Empero, la sismicidad en la zona de Bahía Banderas es alta puesto que en períodos cortos de observación micro-sísmica han llegado a registrarse una media de 80 eventos sísmicos a la semana.

La región de Bahía de Banderas forma parte de una Zona de Alto Potencial Sísmico (también conocido como Gap Sísmico) donde se espera que en algún momento no especificado ocurra un terremoto generado por la subducción de la Placa de Rivera bajo la Placa de Norteamérica (Bloque Jalisco) con magnitud superior a 7.8° Richter.



Es importante mencionar que se tienen registrada una falla localizada al sur de municipio ubicada en la comisura de contacto dada entre el piso de valle y la sierra; aparentemente esta no se encuentra activa puesto que no se tienen registros de eventos de subducción, hundimientos o agrietamientos en el subsuelo que hayan sido atendidos por Protección Civil o el Ayuntamiento; no se considera de magnitud importante; entonces puede observarse que la posibilidad de eventualidades de riesgo asociadas a estos factores es baja. Adicionalmente, los

epicentros muy cercanos al puerto, según la regionalización sísmica mostrada, son eventos con probabilidades bajas de ocurrencia.

HUNDIMIENTOS.

Los movimientos de tierra se pueden clasificar en tres tipos, aunque a veces se presentan combinados estos son: procesos asociados a las pendientes, deslizamientos de tierra y subsidencias.

Los procesos asociados a las pendientes son el resultado de las características del terreno que varían muy poco desde el punto de vista de la perspectiva humana o bien presentan cambios sólo después de períodos de tiempo muy largos, los deslizamientos de tierra en cambio se asocian a procesos geológicos, atmosféricos, hidrológicos y sísmicos, donde el impacto de estos eventos depende de la naturaleza específica del deslizamiento, mientras que las subsidencias son consecuencia de algunos tipos de arcilla del terreno, la vegetación, las obras subterráneas y los tubos de desagüe perforados, principalmente.

Los deslizamientos en el Municipio de Puerto Vallarta, está contemplado como uno de los tres fenómenos más peligroso de la región, según la CENAPRED, por su cercanía con la Sierra Madre Occidental, la batimetría que se presenta en Bahía de Banderas son de pendientes fuertes, que provocan continuamente derrumbes submarinos, debido a las fosas marinas que se encuentran muy cercanas a la costa, el cual facilita el mecanismo de deslizamiento marino, donde las playas son angostas en su anchura con pendientes grandes, tal como sucedió el 8 de septiembre del 2001, en la playa de Mismaloya ubicada a 10 kilómetros de la Ciudad de Puerto Vallarta, donde el deslizamiento provoco la erosión de un sector de la franja litoral



En Puerto Vallarta el riesgo de un deslizamiento de tierra está presente en casi todos los asentamientos ubicados en el piedemonte (la mayoría de origen irregular), aunque ya han sido identificadas varias áreas debido a que ya han sucedido algunos deslaves, no se han tomado medidas correctivas aún y los estudios apenas se han iniciado para definir las zonas de peligro y sus causas.

En lo que respecta al predio donde se encuentra establecida la estación de Servicio No.8743, se ubica a una distancia aproximada de 1.3 kilómetros hacia el nor-este de la costa marina, en zona urbana y en el mismo no se han presentado problemas de Hundimiento o deslizamiento.

Inundaciones.

Las inundaciones en la localidad de Puerto Vallarta están consideradas como uno de los fenómenos más frecuentes a suscitarse, como inundaciones repentinas y lentas, como inundaciones repentinas, se consideran las ocasionadas por la obstrucción y bloqueo de los arroyos o drenaje natural, en el crecimiento desordenado y anárquico la zona urbana de Puerto Vallarta en lo que corresponde al área del Pitillal, Las Juntas y la zona oriente de la ciudad en la zona de la Montaña.

Las Inundaciones consideradas como lentas por lo general se producen cuando la trayectoria de un huracán de categoría superior a dos (2) cruza Bahía de Banderas o las cuencas que desembocan en esta región.

Según el Atlas de Riesgos del Estado de Jalisco, el predio donde se encuentra establecida la Estación de Servicio No.8743 no es susceptible de inundación local, ni regional, sin embargo la estación de servicio para reducir riesgos de afectación cuenta con rejillas pluviales estratégicamente distribuidas para la captación del agua pluvial.



Inundación local:

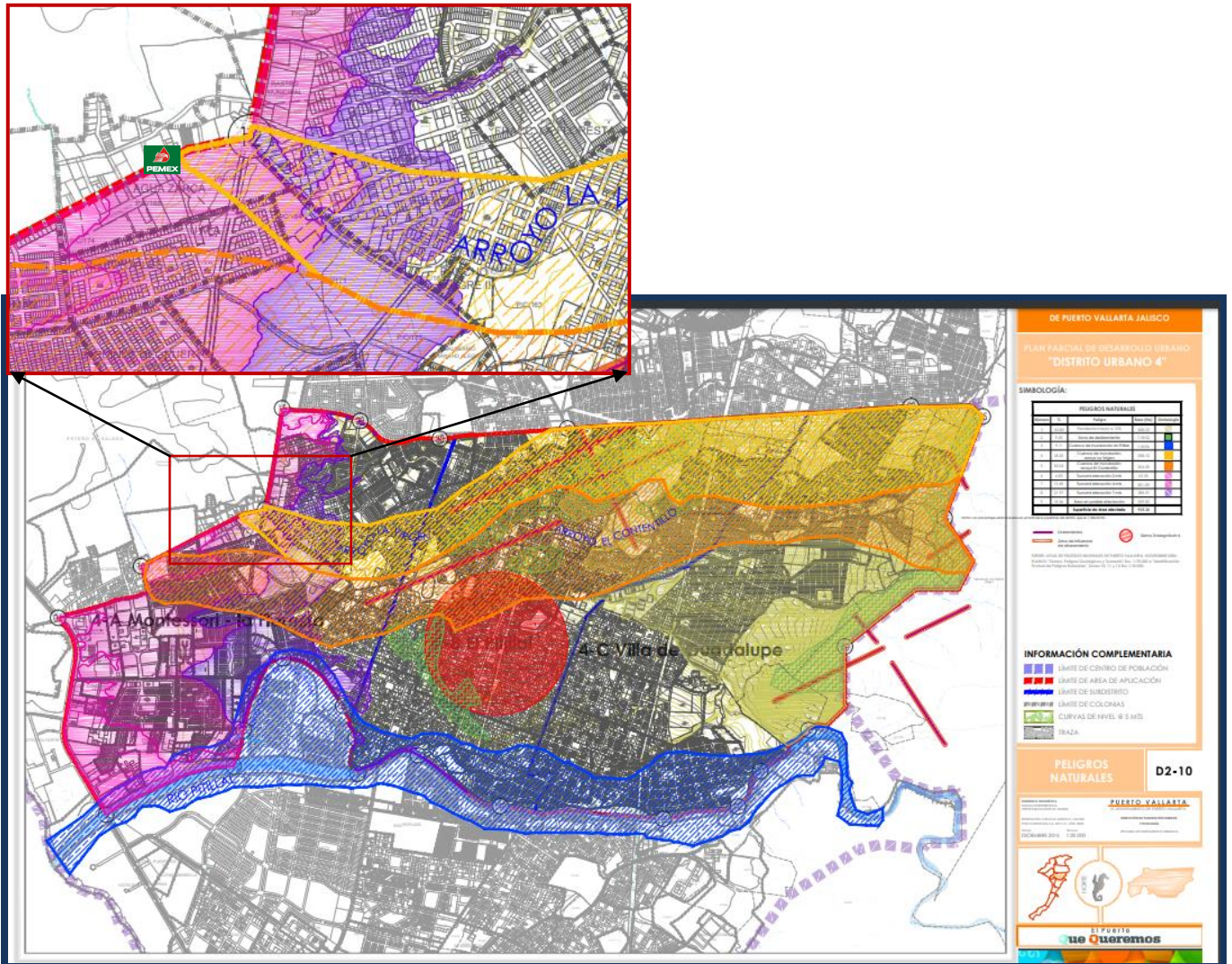
Estación de servicio No. 8743



MAREMOTOS.

La Estación de Servicio No. 8743, se ubica a una altitud de 4 metros sobre el nivel del mar, de la costa de Bahía de Banderas; en cuanto a estadística de maremotos ocurridos en estas costas son poco precisos. La gran mayoría de los tsunamis tiene su origen en el contorno costero del Pacífico, (zonas de subducción), estos se generan cuando se presenta un movimiento vertical del fondo marino ocasionado por un sismo de gran magnitud cuya profundidad sea menor que 60 km, sus causas son variadas, por ejemplo erupciones volcánicas submarinas, impactos de meteoritos o deslizamientos de tierra bajo el mar, etc,

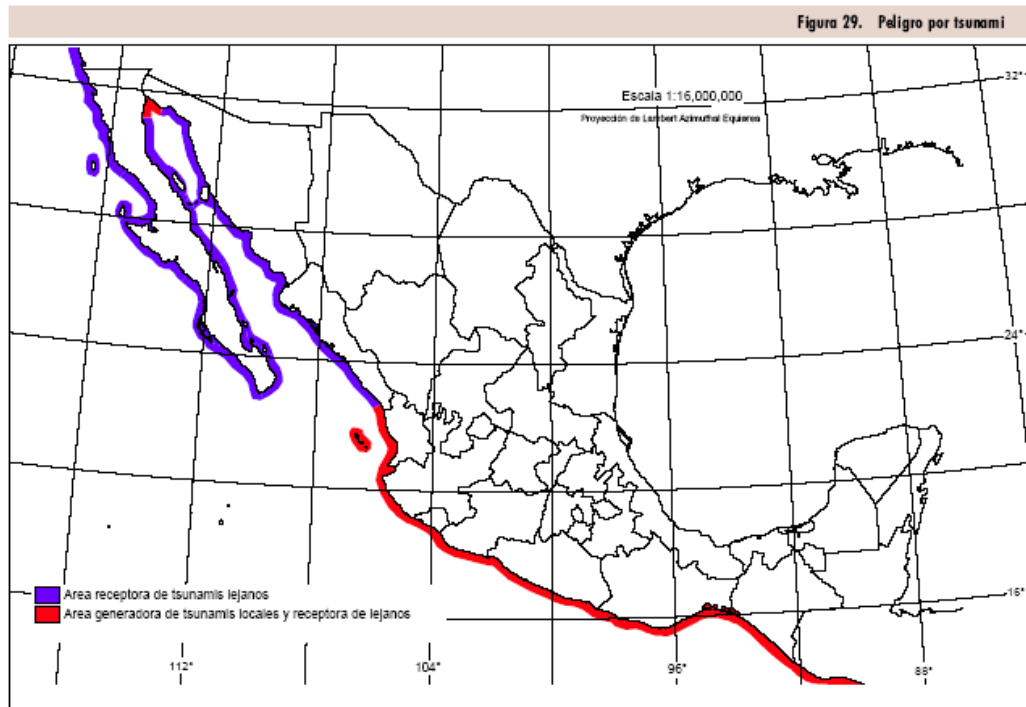
Asociados a los sismos, se estima el alcance de los tsunamis, que el área puede verse afectada por olas de 2 a 7 metros de altura. El tsunami elevación 2 metros afecta una superficie de 63.35 Ha, cubriendo parte del área ocupada por los asentamientos Terracota, Montessori, Doctores, Habitacional CFE, Puerta del Sol, Deck 12, La Marina, Villas del Mar, tienda Wal-Mart y centro comercial Galerías Vallarta. El tsunami elevación 4 metros interviene un área de 201.05 Ha, alcanzando hasta los límites de los asentamientos Aramara, Tachos Trailer Park, Las Moras, Los Olivos, Villas del Puerto, Jardines del Puerto, Los Portales, Agua Zarca y parte de La Floresta.



De los tsunamis o maremotos de origen local registrados en la costa de Puerto Vallarta, Jalisco, se tiene los siguientes:

Fecha	Epicentro del sismo	Zona del Sismo	Magnitud del Sismo	Lugar del registro del Tsunami o Maremoto	Altura máxima de de Olas en metros
29-Nov-1975	N-19.4° W-155.1°	Hawaii	7.2	Puerto Vallarta Acapulco Manzanillo Ensenada B.C. San Lucas BC. Loreto B.C.	0.2 0.3 0.3 0.5 0.3 0.1
14-Ene-1976	S-29.0° W-178.0°	Pacifico Sur	7.3	Puerto Vallarta San Lucas BC. Manzanillo Acapulco Salinas Cruz	0.1 0.1 0.2 0.2 0.2

La CENAPRED, establece que las zonas de origen y arribo de tsunamis para las costas de baja California, Sinaloa y Sonora se considera en términos generales que la altura de olas máximas esperables de 3 m y se considera que el resto de la costa occidental la altura máxima esperable de hasta de 10 m.



En la ilustración antes expuesta la CENAPRED, establece como franja azul el área receptora de Tsunamis lejanos y el rojo el área receptora de Tsunamis locales y receptora de lejanos.

EDAFOLOGIA

Edafológicamente el predio donde se encuentra establecida la estación de servicio No. 8743 se encuentra en zona de reserva urbana a corto plazo, con un uso de suelo de comercios y servicios, donde edafológica en el sitio de la estación de servicio, según la Carta Edafología de INEGI F13C69, los suelos predominantes, son: Feozem Haplico como suelo dominante y Fluvisol Eutrico como suelo codominante de una textura superficial media. (Fe+Je/2)

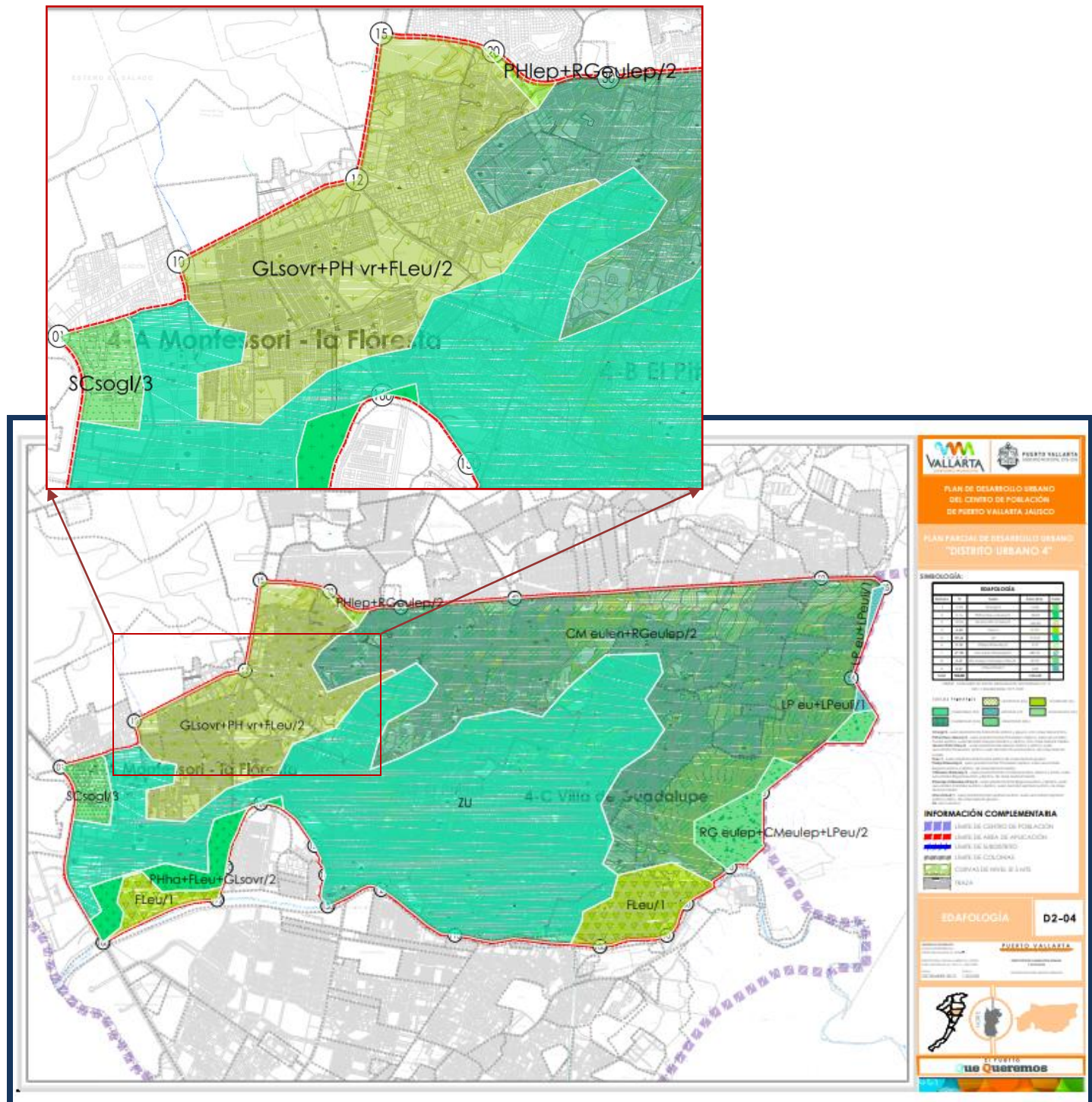
UNIDAD DE SUELO: Phaeozem (PH). Características: presentan una capa superficial de color oscuro, son muy ricos en materia orgánica, pero altamente vulnerables a la erosión natural y antrópica. En superficies inclinadas se encuentran rocas a menor profundidad. USOS: en superficies planas pueden utilizarse para la agricultura de riego o temporal, de grano, hortalizas y legumbres. En superficies con pendiente se utiliza para la ganadería; por ello se debe condicionar su uso para el desarrollo urbano.

UNIDAD DE SUELO: Fluvisol (Je). Características: suelos que presentan capas alternadas de arena con piedras o gravas redondeadas. Están cercanos a cauces y cuerpos de agua, por lo que su composición le permite ser fértil para el cultivo en suelos húmedos. Especies típicas de este suelo son los ahuehuetes, ceibas y sauces. USOS: en zonas muy cálidas y húmedas se usan para la ganadería o pastoreo. Por ser suelos granulares sueltos, son restrictivos para la urbanización.



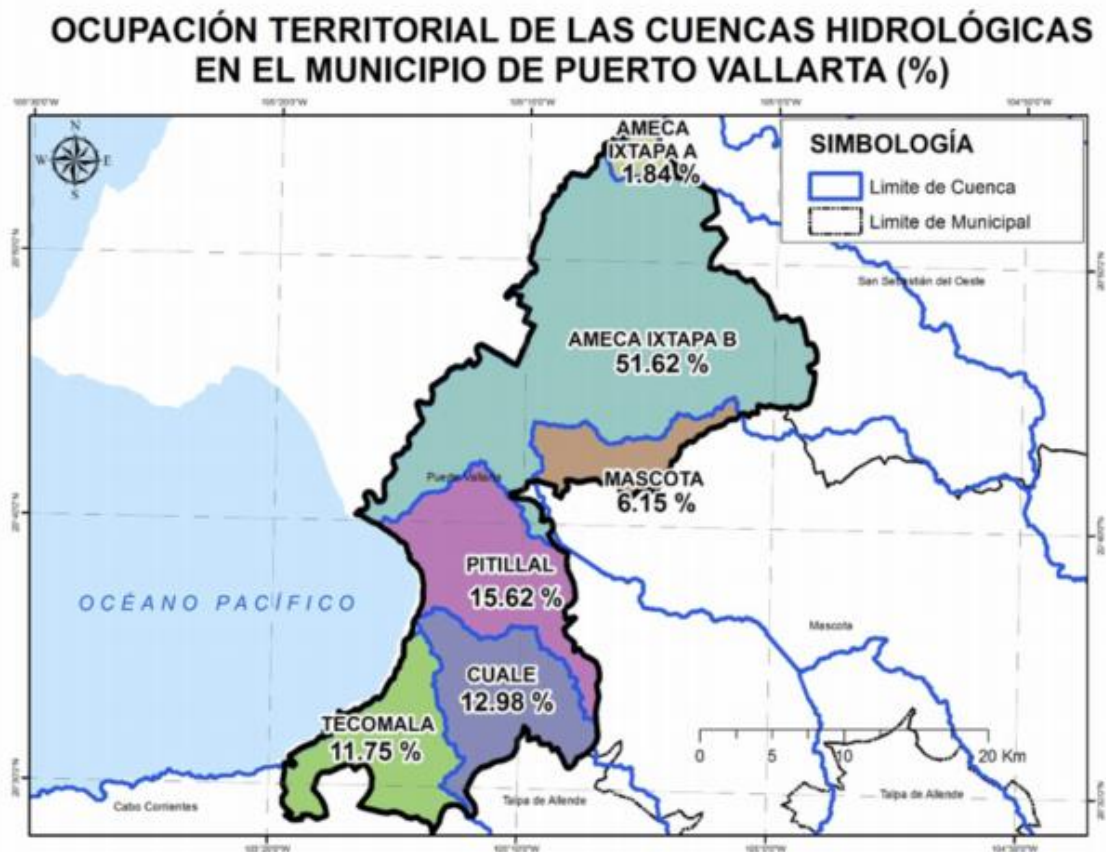
Fuente: Carta Edafológica F13C69. INEGI. Puerto Vallarta.

Así mismo en el Plan de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta Distrito 4, se establece que la estación de servicio No. 8743, los suelos se conforman por suelos Gleysoles (GL), Flovisoles (FL), y Phaeozem (PH),

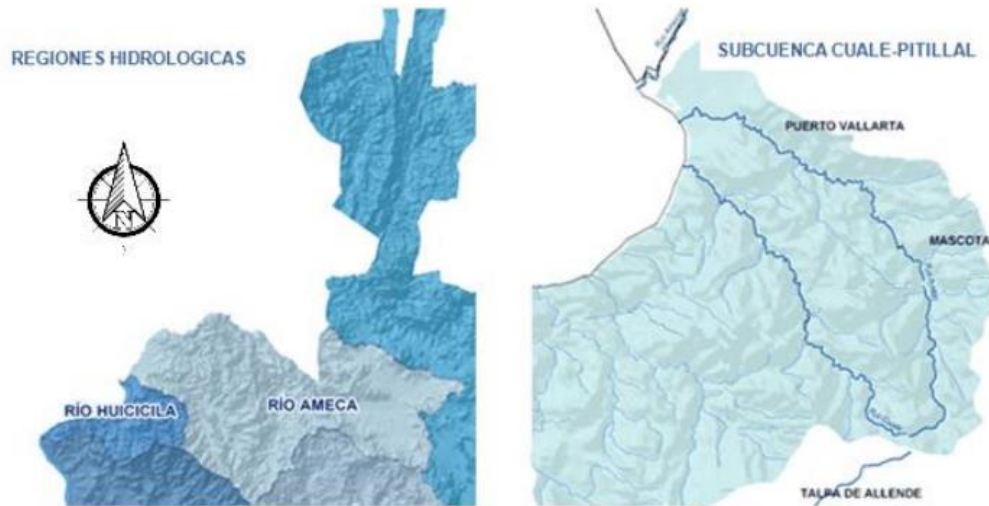


HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La estación de Servicio 8743, de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2014) y la cartografía oficial de INEGI, el municipio de Puerto Vallarta se ubica en las Regiones Hidrológicas Río Huicicilia RH13, Cuenca RH13- Cuale-Pitillal y Subcuenca Pitillal.



En base a la información de CNA y la cartografía oficial de INEGI, el municipio de Puerto Vallarta se ubica en las Regiones Hidrológicas Río Huicicilia RH13 y Río Ameca RH14, en las cuales el área de estudio se ubica en la Región Río Huicicilia RH13, Cuenca Cuale-Pitillal RH13-A y Subcuenca Pitillal Ac.



La subcuenca del río Pitillal se forma a su vez de 10 subcuencas. La cabecera de la cuenca se localiza a una altura promedio de 2,100 msnm en el cerro Cumbre Blanca y Los Gallos y se encuentra a aproximadamente 43 Km de su desembocadura en Puerto Vallarta. El cauce principal, el río Pitillal, presenta una orientación NW-SE, curso que se mantiene hasta la localidad de Playa Grande, donde el cauce toma una dirección Este-Oeste hasta su desembocadura en el Océano Pacífico.

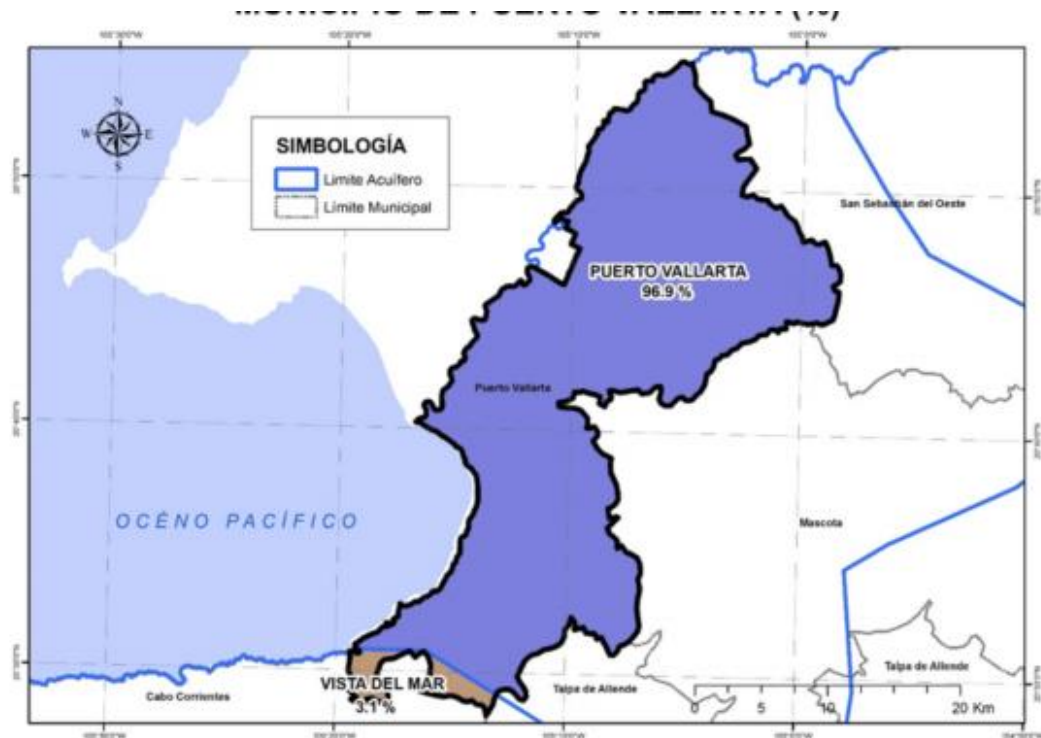
La subcuenca Hidrológica Pitillal, que ocupa el 15.62 % del territorio municipal, debido a su topografía de planicies y lomeríos, existen en el área numerosos escurrimientos que la mayoría se origina en la montaña y algunos de ellos son redirigidos de manera artificial por causa de los asentamientos humanos. Además del río Pitillal, los escurrimientos de mayor relevancia son:

- ♣ Arroyo y Canal Vena Santa María, atraviesan la parte central del distrito; el arroyo viene de la montaña con dirección Noroeste-Este y desemboca en el canal que inicia en la colonia Las Torres con dirección Suroeste hasta entroncar con el canal Luis Donaldo Colosio.
- ♣ Arroyo Los Perfumes, ubicado al centro del distrito con dirección Sureste hacia el canal Vena Santa María, atraviesa las colonias Del Mar, Primavera y Delfines.
- ♣ Arroyo y Canal Paseo de Las Palmas, localizados al Sur, el arroyo fluye ligeramente en dirección Noroeste por la colonia Ramblases y desemboca en el canal Paseo De Las Palmas, que posteriormente lo conduce al Canal Luis Donaldo.
- ♣ Arroyo Vista del Pacífico, se localizan al Este del distrito, atraviesa la colonia Linda Vista Océano en dirección Noroeste y confluye en el Canal Federación.
- ♣ Arroyo Playa Grande, se ubica al Noreste y se conduce por la vialidad Camino a Playa Grande en sentido Suroeste hasta su unión con el arroyo Vena Santa María.

En temporal de lluvias estos arroyos y canales captan una considerable afluente de agua; por la condición de crecimiento urbano que se dio en este distrito, los canales no tienen una infraestructura continua, en algunas secciones -también los arroyos- pasan por debajo de las viviendas y en otras son parte de la vialidad pública.

AGUA SUBTERRÁNEA Se refiere a 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).

La Estación de Servicio 8743, se encuentra sobre el acuífero Puerto Vallarta, mismo que ocupa el 96.90% del total del territorio municipal.



De acuerdo con el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000, la Disponibilidad Media Anual de Aguas Subterráneas (1), se obtiene de restar al Volumen de Recarga Total Media Anual, el valor de la Descarga Natural Comprometida, y el Volumen de Aguas Subterráneas Acuífero Puerto Vallarta: $8.933012 \text{ Mm}^3/\text{año}$ (CONAGUA; 2015): por lo que $\text{DAS} = \text{RECARGA} - \text{DNC} - \text{REPDA}$ $\text{DAS} = 86.5 - 17.0 - 60.566988 = 8.933012 \text{ Mm}^3/\text{año}$ El resultado indica que existe un volumen de aguas subterráneas en el Municipio de Puerto Vallarta, disponible para nuevas concesiones.

ASPECTOS BIÓTICOS

Vegetación

La mayor parte del área de influencia a la estación de servicio No. 8743 son zonas urbanizadas y semi-urbanizadas, terrenos rústicos y baldíos sin vegetación debido a la transformación del espacio físico. La vegetación que se observa en la zona son árboles de gran tamaño y follaje. Dentro de esta gran diversidad vegetativa se pueden localizar árboles ficus, parota, mango, aguacate, guayaba, ciruela, guanábana, limón, entre otros. También se pueden observar Palmeras tipo Cocos Nucifera, mejor conocida como Palma cocotera o Palmera de coco, ubicadas sobre todo en área de playa, las cuales alcanzan alturas de entre 20 y 35 m.

La estación de servicio No. 8743 cuenta en su superficie con isletas ajardinadas donde se desarrollan gramíneas plantas de ornato y algunas palmas propias de la zona.



Sabino *Astianthus viminalis*



Jara *Baccharis salicifolia*



Flor de luna *Ipomoea alba*

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 es el Área Natural Protegida Bosque la Primavera de acuerdo con el Programa de Manejo esta área protegida alberga 19 especies de anfibios y reptiles, 135 de aves y 29 de mamíferos. Por su parte, la Dirección Ejecutiva del Bosque La Primavera en su página de internet (http://bosquelaprimavera.com/new_web/main.php) menciona un número de especies más elevado: 9 de anfibios, 32 de reptiles, 136 de aves y 38 especies de mamíferos. 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).

Los efectos frecuentes del cambio de uso de suelo natural a zonas urbanizadas 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.

Cabe mencionar que el predio de estudio carece de fauna al igual que la zona del área influencia inmediata por ser una zona totalmente urbanizada.

En la página siguiente se presenta el Informe Fotográfico del estado actual del predio y área de influencia con fecha de toma de Abril del año 2018.

MEMORIA FOTOGRÁFICA
ESTACION DE SERVICIO 8743



1.-Vista hacia el Sur-Este

Se observa estado actual de la estación de servicio 8743, dispensarios, extintor, señalética



2.-Vista hacia Sur-Este

Se observan servicios sanitarios para usuarios y señalética..

MEMORIA FOTOGRÁFICA
ESTACION DE SERVICIO 8743



3.-Vista hacia el Este

Se observa área de tanques y señalética; así como isleta jardinada.



4.-Vista hacia el Nor-Poniente

Se observa la Avenida Politécnico Nacional, acceso a estación de servicio y área de influencia.

MEMORIA FOTOGRÁFICA
ESTACION DE SERVICIO 8743



5.-Vista hacia el Norte

Se observa área de dispensarios de la estación de servicio, protecciones, guarniciones, señalética.



6.-Vista hacia el Sur-Poniente

Se observa la Avenida Politécnico Nacional y acceso a estación de servicio.

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

Generalmente los diferentes impactos ambientales susceptibles de ser originados por un proyecto, son los que se generan en el desarrollo de su obra y operación esto es, preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio.

Sin embargo, y de manera particular de la estación de servicio No. 8743, considerando que se encuentra en operación, se ha contemplado únicamente la etapa de Operación y Mantenimiento, de igual manera, el abandono del sitio no se tiene considerado a mediano plazo.

1.-) MÉTODO PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Para la determinación y evaluación de los impactos posibles u ocasionados por la estación de servicio 8743, 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 o actividades realizadas en el 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 AMORTIGUAMIENTO.		
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, través lista indicativa 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.

La estación de servicio 8743, se encuentra en operación desde el año 2006, se estimó que en la etapa de preparación y construcción los impactos generados en estas actividades se describen en los cuadros siguientes, así mismo se establece los impactos generados en la operación por las diferentes actividades que se realizan:

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

ELEMENTO FÍSICO	ALTERACIÓN DEL MEDIO POR:	EVALUACIÓN DEL IMPACTO
Suelo	Cambio del uso de suelo	Afectación dada con anterioridad no genera impacto.
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 de la estación de servicio.	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 material 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 polvo debido a la actividad de construcción. Generación de ruido, por la operación del equipo de construcción móvil.	Afectación Local, Impacto bajo, reversible.
Paisaje	Cambio en la armonía visual de la estación de servicio, 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.

ETAPA	ACTIVIDAD	FACTORES AMBIENTALES
OPERACION	Recepción, descarga y almacenamiento de combustible	Suelo: Contaminación del suelo por derrames accidentales de combustible, por fugas o derrames Agua: Contaminación de aguas subterráneas por derrame accidental. Aire: Emisiones a la atmósfera por la operación de vehículos a utilizar en la estación, así como de los usuarios. Socioeconómico: Generación de empleos permanentes. Integración de la Estación de Servicio en la dinámica económica de la ciudad, coadyuvando a su crecimiento ordenado y al complemento de los servicios.
	Despacho del combustible y productos para vehículos automotores	Suelo: Generación de residuos sólidos urbanos y peligrosos. Agua: Contaminación de aguas subterráneas por manejo inadecuado de los residuos peligrosos, y Generación de aguas residuales provenientes de sanitarios. Aire: Riesgo de emisión de vapores de combustibles por falla del sistema de recuperación. Generación de ruido proveniente del escape de vehículos automotores. Sociedad: Abastecimiento de combustibles a los pobladores del sitio y sus Operación inmediaciones. Socioeconómico: Generación de empleos permanentes. Integración de la Estación de Servicio en la dinámica económica de la ciudad, coadyuvando a su crecimiento ordenado y al complemento de los servicios.

	Mantenimiento preventivo y correctivo a instalaciones, equipo y áreas verdes Suelo: Generación eventual de residuos sólidos urbanos y peligrosos. Con las instalaciones en óptimo estado, se previenen los riesgos de incidencia de derrames o fugas que pudieran eventualmente generar la contaminación del suelo. Agua: Contaminación de aguas subterráneas por manejo inadecuado de residuos peligrosos. Prevención o eliminación del riesgo de contaminación de aguas por el vertido accidental de combustibles o lubricantes. Aire: Control eficiente de las probables fugas de vapores de combustibles que tuvieran incidencia principalmente sobre el personal y clientes de la Estación de Servicio. Flora: El mantenimiento de las áreas verdes garantiza la permanencia de las especies vegetales en el predio. Paisaje El mantenimiento de las instalaciones promoverá la permanencia de una buena imagen de la Estación de Servicio y orden en el paisaje urbano local. Sociedad: Área segura al mantener las instalaciones y equipo en óptimo estado de operación, limpieza y orden. Sociedad: Generación de empleos permanentes por la creación de plazas para el despacho de combustible y mantenimiento de instalaciones y áreas verdes, incidiendo en la economía local.
--	---

Durante la Etapa de Operación los impactos que se generan se mitigan a través de las medidas que se establecen como:

- 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.

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTO AMBIENTALES

ACTIVIDADES		SUELO			AIRE		HIDROLOGIA		FLORA	SOCIEDAD	
		Derrames accidentales	Generación de residuos peligrosos	Generación de residuos urbanos	Emisiones de gases de combustión COV	Generación de ruido	Generación de aguas residuales	Consumo de agua	Mantenimiento de áreas verdes	Paisaje	Generación de empleos
OPERACION	Magnitud	4	2	2	2	1	3	2	3	2	3
	Nivel	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
	Duración	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3
	Cap. Reg.	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
MANTENIMIENTO	Magnitud		2	2		1	3		3		2
	Nivel		1	1		1	1		1		2
	Duración		2	2		1	2		3		3
	Cap. Reg.		1	1		1	1		2		3

Resultados:

IMPACTO GENERADOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO	CONDICION
Contaminación del suelo por derrames accidentales	Impacto negativo, preventivo
Generación de residuos peligrosos	Impacto Negativo, permanente mitigable
Generación de residuos sólidos urbanos	Impacto Negativo, permanente mitigable
Generación de aguas residuales	Impacto Negativo, permanente mitigable
Emisiones de gases de combustión y COV's a la atmósfera	Impacto negativo, temporal mitigable
Mantenimiento de áreas verdes	Impacto benéfico
Orden del paisaje	Impacto benéfico

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 tienen establecidas 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 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.- Se cuenta con un cuarto de sucios para el almacenamiento temporal de los residuos y materiales peligrosos, así como para los residuos sólidos urbanos que también se generen. Dichos residuos son entregados a empresa contratada para su disposición final. Se da el mantenimiento al equipo y tubería en el que se manejan los combustibles.

Se mantiene constante revisión y monitoreo a la fosa de contención de los tanques de almacenamiento para descartar cualquier posible daño o fuga que ocasionen contaminación al subsuelo o aguas freáticas.

Se capacita al personal que manipula los dispensarios y se capacita en atención a derrames de hidrocarburos.

Se tienen establecidos de manera estratégica recipientes metálicos, para depositar la basura que se genera, que fomentan la separación de residuos en orgánicos e inorgánico, y con esto evitar la contaminación de los suelos, mismos que son entregados a empresa externa contratada para su recolección y disposición final.

AGUA.- Para mitigar los impactos a este elemento se tienen establecidas las medidas de mitigación siguientes:

Se cuenta con el sistema de drenajes de forma separada, esto es; las aguas de servicios sanitarios no se mezclen y se deriven directamente hacia línea de drenaje municipal.

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 que se establecerá tal como es indicada en las Especificaciones Generales de PEMEX-Refinación 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.

AIRE.- Durante la operación de la estación de servicio, se cuenta con equipos recuperadores de vapores, en los tanques de combustibles y en los dispensarios y línea de ventilación (tubos de venteo), además de arrestaflamas. Los niveles de ruido que se presentan dentro del área de influencia directa del proyecto son soportables al oído humano y está asociado fundamentalmente por el movimiento comercial y del parque automotor que transita por el sector.

En la estación de servicio las emisiones de ruido se origina por la salida y entrada de vehículos que se abastecen de combustible. Los ruidos generados dentro del cuarto de máquinas, no generan ninguna molestia auditiva para el área de influencia directa. .

PAISAJE.- Las medidas de mitigación al paisaje, se enfocaron en tener una estación de servicio limpia, ordenada por lo que se lleva un programa periódico de mantenimiento y limpieza de las instalaciones y equipos de la estación de servicio.

SOCIO-ECONOMICO.- El impacto social se considera benéfico, debido a que se estable una fuente de empleo de forma permanente para los habitantes de la localidad y se oferta un servicio de combustible para los automotores de la localidad y de paso.

MANEJO DE RESIDUOS.- Los residuos se separan en botes estratégicos colocados para su almacenamiento temporal, y se dan para su disposición final a través de una empresa contratada.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La estación de servicio 8743, cuenta 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 peligroso urbano 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.

PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO PARA INSTALACIONES Y EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA ESTACION DE SERVICIO 8743

No.	Actividad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frecuencia	ACCIONES QUE SE LLEVAN A CABO
1	SISTEMA ELECTRICO/TABLERO									R		P		Se realiza cada 2 meses	Revisión de controles eléctricos y limpieza de tablero, para mantener en óptimas condiciones el sistema eléctrico de la estación de servicio
2	ILUMINACION DE EMERGENCIA									R		P		Se realiza cada 2 meses	Revisión de su óptimo funcionamiento, para proporcionar una iluminación adecuada para una buena imagen de estación, además para garantizar seguridad y confiabilidad.
3	INSTALACION HIDRAULICA SANITARIA	Y						R		R		P		Se realiza cada 2 meses	Limpieza y desasolve de los registros y tuberías.
4	BOMBA DISPENSARIOS	Y												Se realiza una vez por mes	Mantenimiento , limpieza y verificación para descartar fugas o llores, y/o cambio de filtros; para mantener en buenas condiciones . con la finalidad de evitar alguna falla en dicho equipo y de igual forma evitar algún incidente.
5	PAROS DE EMERGENCIA														Verificar su óptimo funcionamiento, limpieza de botones para descartar obstrucciones
6	ESTRUCTURAS TECHUMBRES	Y											p	Se revisa y da mantenimiento a cada 6 meses	Limpieza de estructuras, techumbres, bajantes, faldones, para mantener una buena imagen de la Estación de Servicio y de un sitio seguro.
7	EXTINTORES													Se inspeccionan una vez al mes,	En caso de requerir mantenimiento son enviados con proveedor especializado para su atención. Se asegura que se encuentren colocados en el lugar visible, de fácil acceso y libres de obstáculos. Se atiende todo lo señalado en la En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000,
8	SEÑALETICA												p	Se inspeccionan cada 6 meses	Se verificará que todos los señalamientos estén en buen estado y visibles , en caso contrario se sustituyen o cambian
9	PRUEBAS HERMETICIDAD DE					P								Se realizan 1 vez por año	Programación de las pruebas con empresa prestadora del servicio debidamente certificada para tal actividad, estar atento a su resultado para tomar acciones según sea necesario. El certificado obtenido garantiza que dichos sistemas operen en óptimas condiciones.

No.	Actividad	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frecuencia	ACCIONES QUE SE LLEVAN A CABO
10	LIMPIEZA ECOLOGICA DE TRAMPA DE GRASAS									R				Se realiza cada 4 meses por empresa contratada	Programación de limpieza con empresa externa especializada, verificación de la ejecución de la misma.
11	REVISIÓN DE EQUIPO Y VÁLVULAS DE DISPENSARIOS													Se revisa y da mantenimiento 1 vez por meses	Revisión física, mantenimiento, sustitución de piezas de ser necesario
12	REVISIÓN Y/O CAMBIO DE PISTOLAS Y FILTROS									R		P		Se realiza cada 2 meses	Revisión física o cambio de piezas dañadas y deterioradas
13	REVISIÓN DEL SISTEMA VEEDER ROOT, CONTROL VOLUMÉTRICO DE INVENTARIOS, COMPUTADORAS PARA USO ADMINISTRATIVO													Se lleva acabo cada semana, para su óptimo funcionamiento.	Contratación de un tercero especializado y verificar que el equipo funcione adecuadamente

P.-Programado

R.-Realizado

PLAN DE RESPUESTA ANTE CONTINGENCIA EN LA ESTACION DE SERVICIO No. 8743

El desconocimiento de las consecuencias, para con el medio ambiente y la integridad de las personas, por parte del personal que labora en la estación de servicio; derivadas de su actividad en el mismo, daría lugar al incumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas, pudiendo incluso agravar los impactos detectados, por situaciones como: contaminación del suelo o aguas subterráneas por incorporación accidental de sustancias químicas o residuos peligrosos, ocurrencia de accidentes derivados de una adecuada implementación de medidas de seguridad, o por la carencia de mantenimientos programados y actividades de preservación, por lo que se establece de manera puntual un Plan de Respuesta ante contingencias en la estación de servicio.

ETAPA DE OPERACIÓN

CONTINGENCIA	RIESGO	MEDIDA DE PREVENCIÓN Y/O CONTROL
Derrame interno de combustible en interior de fosa	Contaminación del subsuelo y mantos freáticos	Se procederá a detectar la fuga y reparar, se sanearse el área arrojando bacterias degradadoras de combustible, posteriormente se realizaran mediciones de explosividad en relación con oxígeno
Derrame externo en área de tanques	Contaminación de sistema de drenaje Municipal, suelo y vialidad, posible generación de nube explosiva	Acordone el área y proceda a utilizar material absorbente (felpas, musgo ó arena) si el derrame es menor, si el derrame es mayor solicitar ayuda a las dependencias municipales de protección civil municipal y/o Estatal y Ecología, posteriormente realizar limpieza ecológica de rejillas perimetrales y trampa de combustibles y grasas. Capacitar al personal en materia de control de derrames.
Derrame en área de dispensarios	Contaminación de suelo, agua, generación de nube explosiva y posible incendio	Proceder a resguardar el área, atender con material absorbente como felpa, musgo ó arena, proceder a recolectar en tambo hermético y tratar como material peligroso. Mantener capacitado a los despachadores en materia de control de derrames.
Fuga de combustible en dispensario	Posible flamazo e incendio en dispensario	Reparar el desperfecto, limpiar con material absorbente y almacenar en residuos peligrosos. Mantener en buen estado el equipo de extintores pues podrían ser utilizados si se genera flamazo e incendio. Capacitar al personal en Materia de Control y Derrame de Incendios.
Alerta de Contingencia Atmosférica	Niveles altos de IMECAS, problemas de salud.	No generar emisiones de gases a la atmósfera, si las autoridades lo requieren para actividades de operación. Mantenga en buen estado todo el equipamiento de las instalaciones.

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

-  Mapa Topográfica Escala 1:50,000
-  Mapa de Geología Escala: 1:50,000
-  Mapa de Edafología Escala: 1:50,000
-  Mapa de Uso de Suelo Escala 1:50,000

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 en 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 estación de servicio se incorporara en un uso en condiciones compatibles establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano de la Localidad, los impactos ambientales identificados se calificaron como adversos poco significativos, en sí, se considera benéfico socioeconómicamente, estableciendo las medida de mitigación establecidas se 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 a corto o mediano.

Además se encuentra operando desde abril de 1993, pero se lleva un adecuado programa de mantenimiento y control de las actividades que se llevan en la estación de servicio, para evitar afectaciones a los elementos naturales y al área circundante a la misma y seguir con la operabilidad aceptable y acorde al medio natural ya establecido y modificado, cumpliendo con las normatividades vigentes que les corresponde NOM-005 ASEA-2016, PROYECTO DE NORMA NOM-006-ASEA-2017.

CONCLUSIONES.

La operación de la Estación de Servicio No. 8743, conlleva por sus actividades impactos ambientales, principalmente al elemento natural suelo y al agua, por la generación de residuos, aguas residuales, aguas contaminadas de grasas y aceites o posibles derrames de hidrocarburo por negligencia o malos manejos de los mismos, sin embargo, los impactos derivados son muy puntuales, dado que el sitio se localiza en zona en transición urbanística donde ya no se presenta condiciones de ecosistemas originales y considerando los siguientes aspectos:

- ✚ La Estación de Servicio No.8743 inició operaciones en el mes de agosto del 2006, misma que no sufrido de modificaciones; toda vez que se cuenta con la infraestructura adecuada para continuar operaciones en la forma adecuada tal como se ha venido realizando
- ✚ El predio se encuentra dentro de la zona de renovación urbana acorde a los usos de suelo establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta, Jalisco.
- ✚ Se mantiene la operación la Estación de Servicio mediante los lineamientos ambientales adecuados para el abastecimiento de combustible con lubricantes y aditivos a vehículos automotores
- ✚ Se trabaja en forma ordenada y segura
- ✚ Se mantiene un programa constante de mantenimiento de todas las instalaciones e infraestructura
- ✚ Se mantiene un programa periódico de capacitación en programas de prevención y planes de seguridad.
- ✚ La estación de servicio se integra al entorno y establece la generación de empleos formales y la integración en la dinámica económica de la localidad, coadyuvando a su crecimiento ordenado y al complemento de los servicios demandados.

ANEXOS.

PROPIETARIO (EMPRESA)

- 1.-Identificación del Representante Legal
- 2.-Acta Constitutiva de la empresa.
- 3.-Poder del Representante Legal
- 4.-RFC de la empresa

PROYECTO

- 5.-Planos:
 - A1.- Planta de Conjunto
 - M1.- Instalación Mecánica
 - I1.- Instalación Agua y Aire
 - I2.- Instalación Sanitaria
 - E1.- Instalación Eléctrica

OTROS

- 6.-Acuse de Recibido de Registro de Generador de Residuos Peligrosos.
- 7.-Acuse de Recibido de Licencia Ambiental Única