

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR**

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE
UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE TIPO
GASOLINERA, ESTACIÓN JUÁREZ.

**RESUMEN
EJECUTIVO**

RESUMEN EJECUTIVO DE LA MIA-P

CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 Proyecto

I.1.1. Nombre del proyecto

Construcción y Operación de una Estación de Servicio Tipo Gasolinera, Estación Juárez

I.1.2 Estudio de riesgo y modalidad

Para el presente estudio no aplica un estudio de Riesgo.

I.1.3. Ubicación del proyecto

El sitio del proyecto se ubica en la Avenida Lic. Benito Juárez, No. 275, Fraccionamiento Hacienda Real Campeche El Fenix, San Francisco de Campeche.

Tiempo de vida útil del proyecto

Veinte años

I.1.4 Presentación de la documentación legal

Se anexa la siguiente documentación:

- Constitución de la Sociedad Mercantil denominada Servicios Ecológicos Benito Juárez, S.A. de C.V.
- Contrato de arrendamiento celebrado entre la Sociedad Mercantil "GDI de la Península" S.A. de C.V. representada por el presidente y secretario de su consejo de administración [REDACTED] [REDACTED] respectivamente (la arrendadora) y la Sociedad Mercantil denominada "Servicios Ecológicos Benito Juárez" S.A. de C.V. representada por el presidente de su Consejo de Administración, el Señor José Gabriel Figueroa Gasque (la arrendataria)
- Pasaporte del representante legal del proyecto

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

Servicios Ecológicos Benito Juárez, S.A. de C.V.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

Apoderado Legal: Sr. José Gabriel Figueroa Gasque quien se ostenta en su carácter de "Presidente del Consejo de Administración de Servicios Ecológicos Benito Juárez, S.A. de C.V." (ver anexo identificación oficial).

CAPÍTULO II. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

II.1.- NATURALEZA DEL PROYECTO

NATURALEZA DEL PROYECTO	
TIPO DE OBRA	MODALIDAD
OBRA NUEVA	X
AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN	
REHABILITACIÓN O APERTURA	
OBRA COMPLEMENTARIA ASOCIADA O DE SERVICIOS	
OTRAS (DESCRIBIR)	
DESCRIPCIÓN	<p>El proyecto se encuentra ubicado en la Avenida Lic. Benito Juárez, No. 275, Fraccionamiento Hacienda Real Campeche El Fenix, San Francisco de Campeche.</p> <p>La Estación de Servicio tendrá una capacidad instalada para 140,000 litros de combustible, la cual se dividirá en tres tanques de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 tanque de 60,000 litros para gasolina Magna • 1 tanque de 40,000 litros para gasolina Premium • 1 tanque de 40,000 litros para Diesel.
JUSTIFICACIÓN	<p>Con la construcción de esta Estación de Servicio, se busca atender la demanda de combustible para los vehículos que transitan diariamente en la ciudad y en las periferias de San Francisco de Campeche, ofreciendo así una alternativa en</p>

	el suministro de combustible.	
INVERSIÓN EN PESOS	\$ 8, 500,000.00 (Ocho millones quinientos mil de pesos) aproximadamente.	
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	<p>Básicamente las obras con la que contará la estación de servicio serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas, baños y servicios generales. • Área comercial. • Zonas de despacho de combustible y techumbre que incluye 2 islas, de las cuales cada isla contará con 2 bombas, cada una de las bombas contará con 3 dispensarios (mangueras), 1 para gasolina magna, 1 para gasolina premium y uno para combustible diésel. 	
	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN
	Se evitarán emisiones de las fuentes móviles y de polvos de construcción con aspersion o rociado de agua. Colocación de baños portátiles.	Se implementará medidas adecuadas para la separación y control estricto de los residuos peligros. Se establecerá un control de los sistemas de drenaje, tratamiento de aguas residuales y sus residuos.
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	Control de residuos peligrosos y no	Se dará mantenimiento preventivo del equipo y

	<p>peligrosos.</p> <p>Se cuidará que la densidad de la obra no rebase los límites establecidos.</p>	<p>dispositivos de seguridad. Se contará con un drenaje para residuos aceitosos, un drenaje para tratamiento de las aguas provenientes de los sanitarios y un drenaje para las aguas pluviales.</p>
--	---	---

Los principales atributos del proyecto son:

ATRIBUTOS RELEVANTES DEL PROYECTO.		
No.	ATRIBUTO	SI / NO
1	Actividades altamente riesgosas	NO
2	Manejo de material radioactivo	NO
3	Cambio de uso de suelo forestal, selva o zona árida	NO
4	Modificación de la composición florística o faunística	NO
5	Aprovechará y/o afectara poblaciones de especies que están dentro de una categoría de protección	NO
6	Modificará patrones demográficos	NO
7	Crearé o reubicaré centros de población	NO
8	Incrementará significativamente la demanda de recursos naturales y/o de servicios	NO
9	Modificará patrones hidrológicos o cauces naturales	NO
10	Requerirá de obras adicionales	NO
11	Su área de Influencia rebasará los límites del territorio	NO

	nacional	
12	Su área de Influencia afecta áreas naturales protegidas	NO

II.1.2.- SELECCIÓN DEL SITIO

Para la selección del sitio se tomaron en cuenta criterios ambientales, técnicos y socioeconómicos que aparecen en la siguiente tabla:

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO.		
AMBIENTALES	TÉCNICOS	SOCIOECONÓMICOS
1.- Esta ubicado dentro de un área completamente urbanizada, donde los atributos ambientales han sido previamente impactados por actividades antropogénicas.	1.- Será una obra de mejora de los servicios del Municipio	1.- Creará empleos temporales y permanentes.
2.- El desplazamiento fauna es mínimo el 100% de la fauna es doméstica, la flora a desplazar es de tipo herbácea, no se encuentra en estatus de peligro o protección especial.	3.- El proceso de construcción no generará desequilibrio ecológico.	3.- Es una obra contemplada dentro de los instrumentos de política de desarrollo del Estado y del Municipio.
3.- No formará una barrera o cortina que divida el entorno o ecosistema.	4.- El proceso de operación no generará desequilibrio ecológico.	4.- Permitirá el crecimiento ordenado en la prestación de este tipo de servicios.

4.- Los recursos naturales que se necesitarán son similares a los ya demandados actualmente en el Municipio.

5.- El sitio propuesto para el desarrollo del proyecto en un área completamente urbanizada.

5.- Permitirá atender la demanda social de este servicio.

II.1.3.- UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO Y PLANOS DE LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en la Avenida Lic. Benito Juárez, No. 275, Fraccionamiento Hacienda Real Campeche El Fenix, San Francisco de Campeche.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Las coordenadas UTM de localización del proyecto son los siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCION								
LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	201°9'40.54"	33.242	763,204.0000	2,198,317.0000	-0°51'16.135393"	1.00045635	19°51'47.893037" N	90°29'11.843001" W
2-3	286°41'57.28"	31.321	763,192.0000	2,198,286.0000	-0°51'15.948336"	1.00045627	19°51'46.891319" N	90°29'12.271110" W
3-4	36°34'22.91"	38.601	763,162.0000	2,198,295.0000	-0°51'15.611810"	1.00045607	19°51'47.198370" N	90°29'13.297065" W
4-1	115°20'46.23"	21.024	763,185.0000	2,198,326.0000	-0°51'15.927260"	1.00045622	19°51'48.194757" N	90°29'12.491083" W

MAPA DE UBICACIÓN

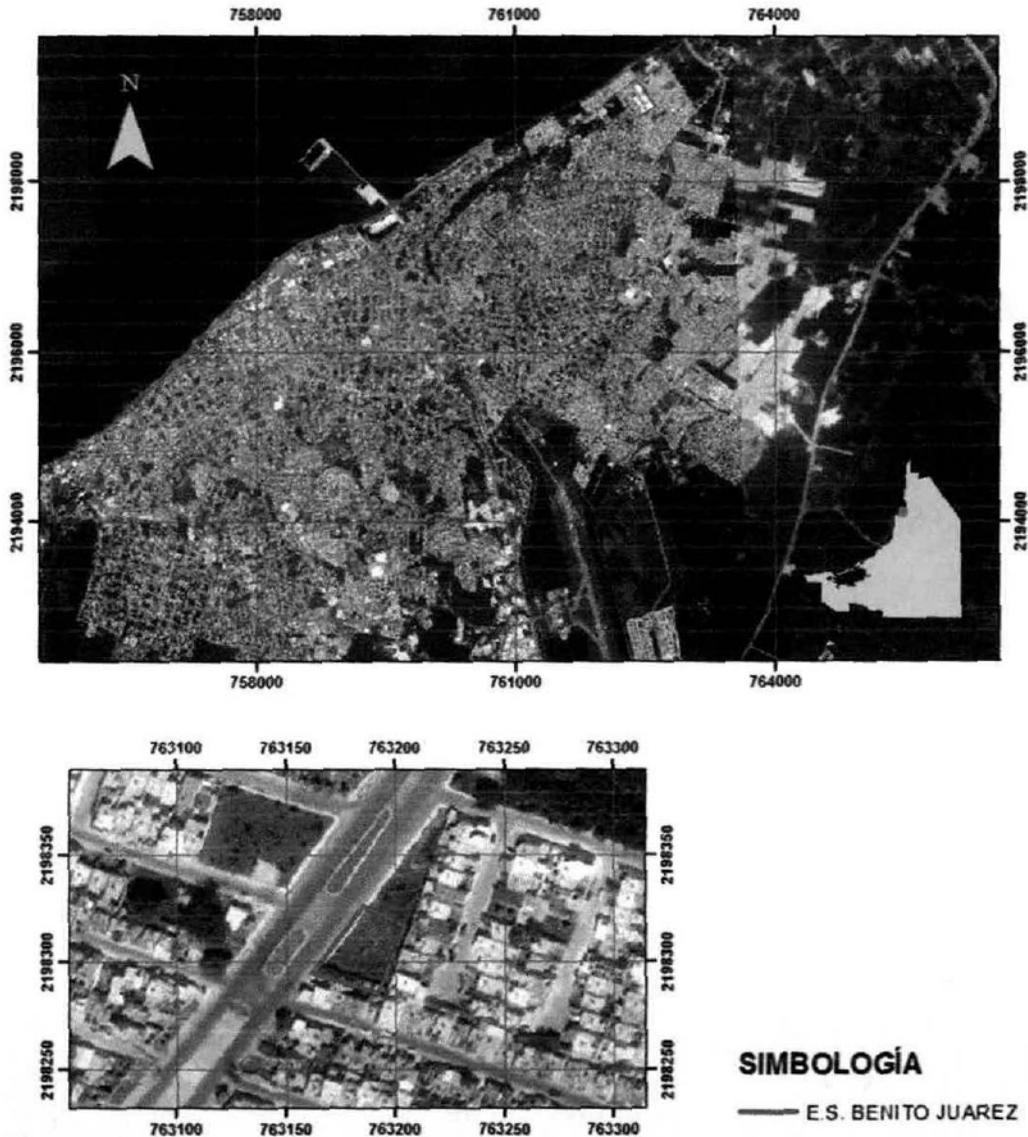


Fig.II.1. Mapa de ubicación del proyecto (Fuente: Google Earth 2016, ArcGis 10.3; Jorge L. Arteaga)

SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.

El predio donde se pretende ejecutar el proyecto se encuentra bajo la situación de arrendamiento, por lo que se anexa al presente el contrato de arrendamiento celebrado entre la Sociedad Mercantil "GDI de la Península" S.A. de C.V. representada por el presidente y secretario de su consejo de administración Hyrvan Jesús Martínez Zapata y Rolando Mendoza Hijuelos, respectivamente (la arrendadora) y la Sociedad Mercantil denominada "Servicios Ecológicos Benito Juárez" S.A. de C.V. representada por el presidente de su Consejo de Administración, el Señor José Gabriel Figueroa Gasque (la arrendataria)

USO ACTUAL DEL SUELO Y/O CUERPOS DE AGUA EN EL SITIO DEL PROYECTO Y EN SUS COLINDANCIAS.

Usos de suelo

El proyecto se vincula directamente con dos sistemas rectores de regulación de uso de suelo, el Programa Director Urbano (PDU) de la Ciudad de San Francisco de Campeche y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Campeche (POET).

El uso actual del suelo en el sitio del proyecto según los criterios de zonificación del Programa Director Urbano de la Ciudad de San Francisco de Campeche vigente, cataloga el uso del suelo del sitio del proyecto como **Equipamiento (E)**.

Con respecto al POET, el sitio del proyecto se localiza en la zona denominada Asentamientos Humanos.

El proyecto no se contrapone al uso actual del suelo debido a que por su naturaleza encaja perfectamente en una zona considerada Asentamientos Humanos ya que su actividad principal será el de ofrecer servicios a la población.

USO DE SUELO (PDU)



Fig.II.2. Ubicación del área del proyecto con relación al tipo de uso de suelo (Fuente: Actualización del Programa Director Urbano de San Francisco de Campeche, 2008-2033; Jorge L. Arteaga).

USO DE SUELO (POET)

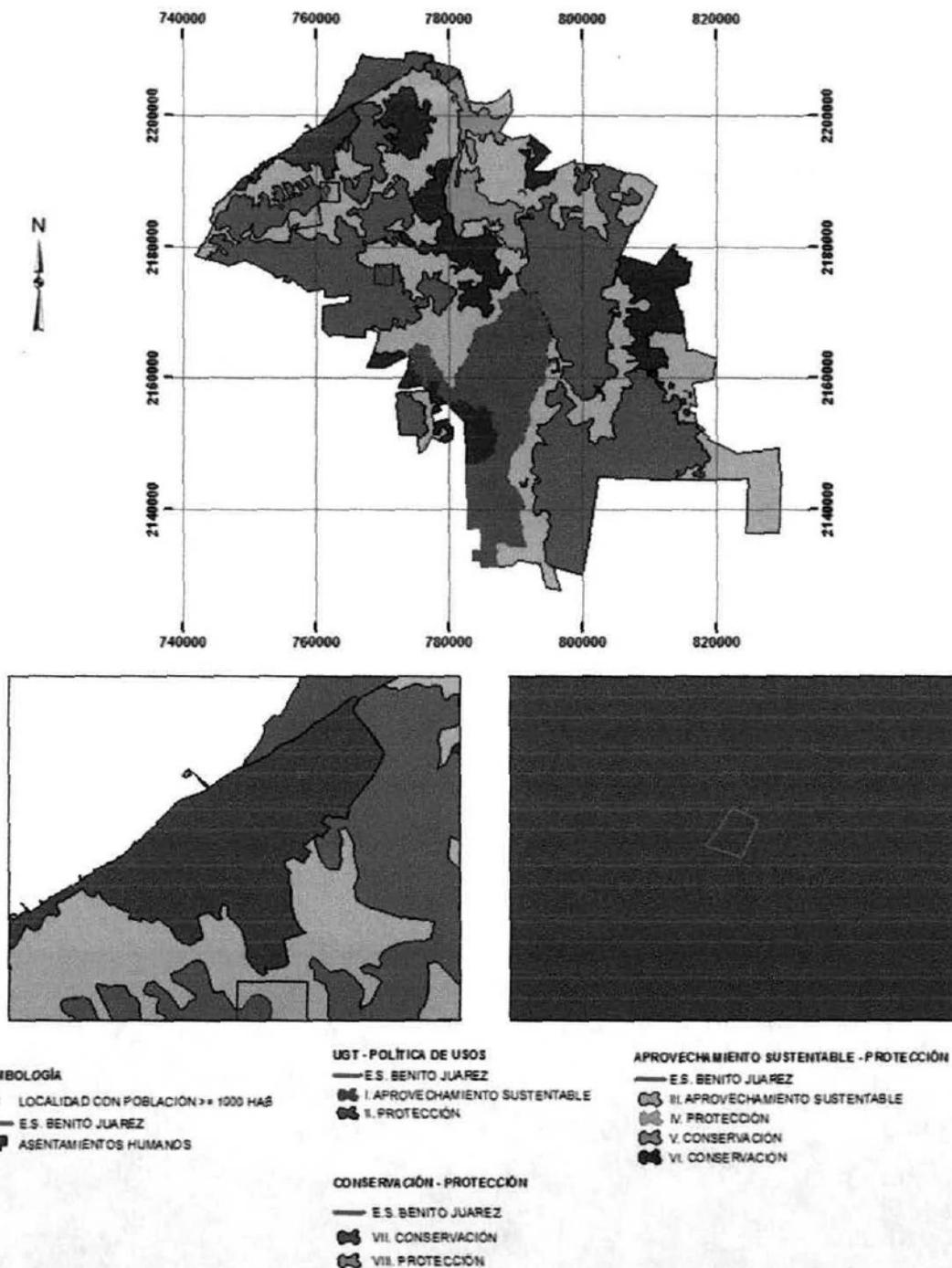


Fig.II.3. Ubicación del área del proyecto con relación al tipo de uso de suelo (Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Ciudad de San Francisco de Campeche, 2011; Jorge L. Arteaga).

Cuerpos de Agua Natural

No se ubican cuerpos de agua natural cercanos al proyecto.

El Golfo de México es el cuerpo de agua natural más cercano y no tiene ninguna relación directa con el proyecto, ya que se encuentra a 1.4 km aproximadamente del sitio del proyecto.

CAPITULO III.- VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

LEGISLACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL

En el presente capítulo se enunciarán los instrumentos de planeación y regulación ambiental vigentes aplicables al proyecto, realizando un análisis de compatibilidad con los mismos, en el cual el marco legal y jurídico como base de toda legislación a la que se hará referencia en este capítulo, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es el órgano supremo del cual emanan todas las Leyes; posteriormente las Leyes y Reglamentos normativos en materia ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM'S) que de estas resultan, así como las regulaciones aplicables en cuestión de desarrollo urbano; en este sentido las disposiciones derivadas de los acuerdos internacionales y ratificados por nuestro país son también de cumplimiento obligatorio.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL Y UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Con fecha 15 de febrero del año 2011 se publicó en el periódico oficial del Estado de Campeche, el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Campeche (POET), el cual es el instrumento de política ambiental que tiene como objetivos analizar las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los recursos naturales, regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas bajo criterios ambientales, así como lograr la protección del ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sin embargo por las características, dimensiones y ubicación del proyecto, este se encuentra en la zona urbana y no hay establecida una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) (fig III.1), por lo que este Ordenamiento no se tomará en cuenta, dado que el programa rector que regula el establecimiento de obras y actividades en la zona urbana, es el Programa Director Urbano de San Francisco de Campeche 2008-2033 actualmente vigente y en el que posteriormente se describirá las características y su clasificación aplicable para el proyecto.

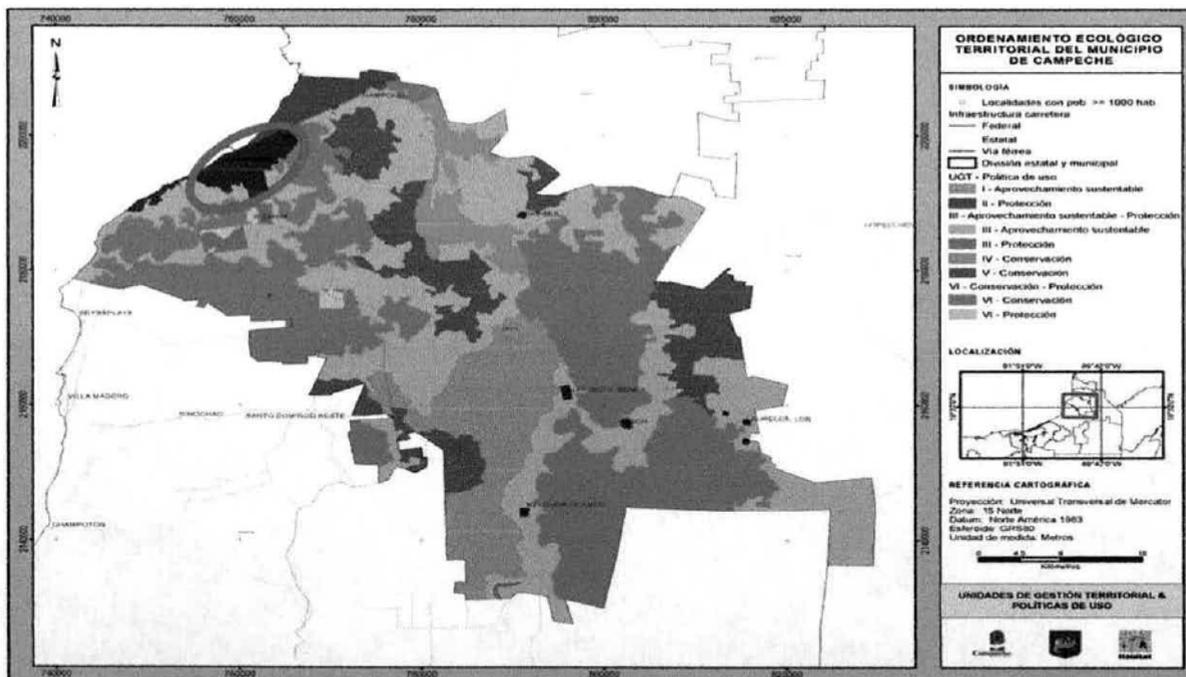


Fig. III. 1. Mapa de zonificación del Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Campeche. (Fuente: POET PO 15/feb/2011)

III.1.-VINCULACIÓN CON LAS POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO EN LA REGIÓN.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece la planeación del desarrollo nacional como el eje que articula las políticas públicas que lleva a cabo el Gobierno de la República, en donde se establecen los instrumentos que enmienda que cualquier actividad productiva; deberá de observar lo que establecen los planes de desarrollo estatal y municipal, dentro de sus ejes del Plan Nacional de Desarrollo marcan las políticas de desarrollo atendiendo al mismo tiempo la protección del ambiente; es por ello que en esta sección hacemos referencia al Programa Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, el cual consta de un objetivo general, cinco metas nacionales y tres estrategias transversales, estas últimas con sus respectivos objetivos y líneas de acción (Fig. III.2), dentro de este marco de referencia México, a través de los retos y desafíos con los que se enfrenta para impulsar el detonante que demanda su población se ve obligado a establecer instrumentos que encaminen cada una de las acciones del desarrollo sin descuidar el entorno ambiental junto con sus recursos naturales renovables y no renovables; en este sentido las administraciones público federales en cada administración del ejecutivo federal se presenta el Plan Nacional de Desarrollo.

El proyecto que se pretende desarrollar por su origen y ubicación dentro del área urbana de la ciudad de Campeche, durante el desarrollo del proyecto se generaran empleos que beneficiaran a familias de la ciudad de San Francisco de Campeche, su desarrollo detonará de forma local una actividad económica directa e indirecta, se debe alinear con los programas de desarrollo en sus tres órdenes de gobierno, dentro del rubro de desarrollo y medio ambientes; en apego a este criterio el proyecto se alinea con la meta nacional VI. México próspero y con su objetivo 4.4, estrategia 4.4.1. (Líneas de acción).

Desarrollo sustentable

Durante la última década, los efectos del cambio climático y la degradación ambiental se han intensificado. Las sequías, inundaciones y ciclones entre 2000 y 2010 han ocasionado alrededor de 5,000 muertes, 13 millones de afectados y pérdidas económicas por 250,000 millones de pesos (mmp). El mundo comienza a reducir la dependencia que tiene de los combustibles fósiles con el impulso del uso de fuentes de energía alternativas, lo que ha fomentado la innovación y el mercado de tecnologías, tanto en el campo de la energía como en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Hoy, existe un reconocimiento por parte de la sociedad acerca de que la conservación del capital natural y sus bienes y servicios ambientales, son un elemento clave para el desarrollo de los países y el nivel de bienestar de la población.

En este sentido, México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, y participa en más de 90 acuerdos y protocolos vigentes, siendo líder en temas como cambio climático y biodiversidad. No obstante, el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas. El costo económico del agotamiento y la degradación ambiental en México en 2011 representó 6.9% del PIB, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

VI. Objetivos, estrategias y líneas de acción

VI.A. Estrategias y líneas de acción transversales

VI.4. México Próspero

Objetivo Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y
4.4. facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo
tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

Estrategia Implementar una política integral de desarrollo que vincule la
4.4.1. sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la
sociedad.

**Líneas de
acción**

- Alinear y coordinar programas federales, e inducir a los estatales y municipales para facilitar un crecimiento verde incluyente con un enfoque transversal.
- Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.
- Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.
- Establecer una política fiscal que fomente la rentabilidad y competitividad ambiental de nuestros productos y servicios.
- Promover esquemas de financiamiento e inversiones de diversas fuentes que multipliquen los recursos para la protección ambiental y de recursos naturales.
- Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
- Impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.
- Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental.
- Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

CUMPLIMIENTO Y VINCULACIÓN

De acuerdo al punto VI.4 México próspero y el punto VI.A Estrategias y líneas de acción transversales, propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo, específicamente con el Objetivo 4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

A través de sus estrategias y líneas de acción el gobierno federal contempla el apoyo para Impulsar una nueva cultura empresarial la cual debe planearse y proyectarse en considerar los aspectos ambientales y el desarrollo de una cultura de conservación y apoyo al medio ambiente. El proyecto de Construcción de la Estación de Servicio, plantea dentro de su realización apearse al cumplimiento de los lineamientos jurídicos y normatividad ambiental aplicable, una muestra de ello es la realización del presente estudio se señala el impacto ambiental que pudiese generar el llevar a cabo el proyecto y de igual manera las formas de evitarlo y atenuarlo.

La ejecución del presente proyecto representará una alternativa de crecimiento económico sostenido a nivel local, permitiendo la generación de empleos en beneficio de un sector de la población que podrá percibir un ingreso digno y mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo que el proyecto ofrecerá servicios de calidad. Además con la realización de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se coadyuva al cumplimiento de las líneas de acción antes mencionadas, dado que durante el desarrollo del proyecto propuesto se procurará la sustentabilidad ambiental, administrando eficiente y racionalmente los recursos naturales, logrando así, afianzar el desarrollo económico local sin comprometer el patrimonio natural del entorno y sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2015-2021

El Plan Estatal de Desarrollo es, ante todo, fruto de las demandas más sentidas de la sociedad; ahí se registra la urgencia de mejorar las condiciones de vida de todos los campechanos, de combatir las situaciones de atraso y marginación en las que se genera la pobreza y que más lastiman a los grupos sociales vulnerables, como tareas prioritarias para el nuevo gobierno. Propiciar igualdad de oportunidades para que todos, con voluntad y esfuerzo, podamos construir un mejor futuro para nuestras familias, es un compromiso que mi administración asume plenamente y que atenderé con las acciones y los programas que para tal efecto contiene el Plan Estatal de Desarrollo. Elevar la calidad de vida de los campechanos es el gran objetivo, a partir del Plan, se elaboran los programas sectoriales, institucionales y especiales que se indicados en su capítulo 8, y cuya ejecución contribuirá a alcanzar los objetivos del propio Plan Estatal.

Visión.

En el año 2021, Campeche es un estado con crecimiento económico sostenido, que aprovecha de manera sustentable sus riquezas naturales y culturales y genera empleos bien remunerados; donde las personas ejercen plenamente sus derechos en igualdad de condiciones y oportunidades y gozan de una alta calidad de vida. Campeche es un estado líder en el abatimiento de la pobreza y la marginación, ejemplo de armonía social y de convivencia fraterna entre sus habitantes.

Misión.

Conformar un gobierno transparente, honesto, eficiente y de resultados, sustentado en la participación corresponsable de los ciudadanos, comprometido con el Estado de Derecho, que propicie la cooperación entre poderes y fortalezca

a los municipios, federalista y solidario con la nación; un gobierno que promueve el aprovechamiento sustentable de la riqueza, fomenta la inversión privada, genera infraestructura económica competitiva y procura la equidad social.

Valores del Gobierno.

Tolerancia, respeto, honestidad, compromiso, flexibilidad y cercanía son los valores fundamentales que sustentarán la actuación de los servidores públicos de este gobierno, quienes asumirán la función de observarlos y promoverlos en todos los ámbitos de la vida social.

I- Igualdad de oportunidades.

Una Meta insoslayable es lograr que todos los habitantes del Estado de Campeche alcancen el ejercicio efectivo de los Derechos Sociales establecidos en la Constitución General de la República. Para tener un mejor Campeche se requiere realizar la reducción de la pobreza y la corrección de la desigualdad social entre los campechanos.

II- Fortaleza económica.

En el sentido más amplio de la palabra: Fortaleza se refiere al incremento de las capacidades y potencialidades económicas de las personas, familias, empresas y demás agentes y entidades económicas en el Estado. En el mundo actual no es suficiente con pretender exclusivamente aumentar los ingresos, sino que también se necesita mejorar cualitativamente su uso y destino.

Prosperidad implica también aprovechar las nuevas oportunidades que el país en su conjunto está generando con las recientes Reformas Constitucionales, aprovechar las ventajas por la geopolítica que tiene el Estado, consolidar las

alternativas económicas tradicionales y no tradicionales que existen mediante el fomento a la productividad y a la competitividad.

III- Aprovechamiento de la riqueza.

Para alcanzar la Fortaleza Económica y la Equidad Social es imprescindible el cuidado, mejoramiento, crecimiento y finalmente desarrollo del Entorno Material y Social del Pueblo Campechano.

Entorno se entiende como el conjunto de factores Territoriales, Físico Ambientales urbanos y rurales, Sociales y Culturales que inciden directamente en la consecución de la Calidad de Vida. Una sociedad sana solo es posible en un medio sano.

IV- Sociedad fuerte y protegida.

En plena consonancia con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, lograr un Campeche en Paz es una meta de alta importancia e imprescindible en la construcción de un Campeche Próspero y Justo.

Reconociendo que Campeche es uno de los Estados que muestra menores índices de criminalidad, el solamente sostener el actual de estado de cosas es todo un reto, más allá de ello, la implementación del nuevo Sistema de Justicia Penal, la prevención del delito, la reinserción social de los delincuentes, la profesionalización de los cuerpos policiacos y ministerios públicos, la formación de ciudadanía y el combate a la corrupción son aspectos fundamentales para la construcción de un Campeche Seguro.

CAPÍTULO IV.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

IV. 1. Ubicación del Área del Proyecto

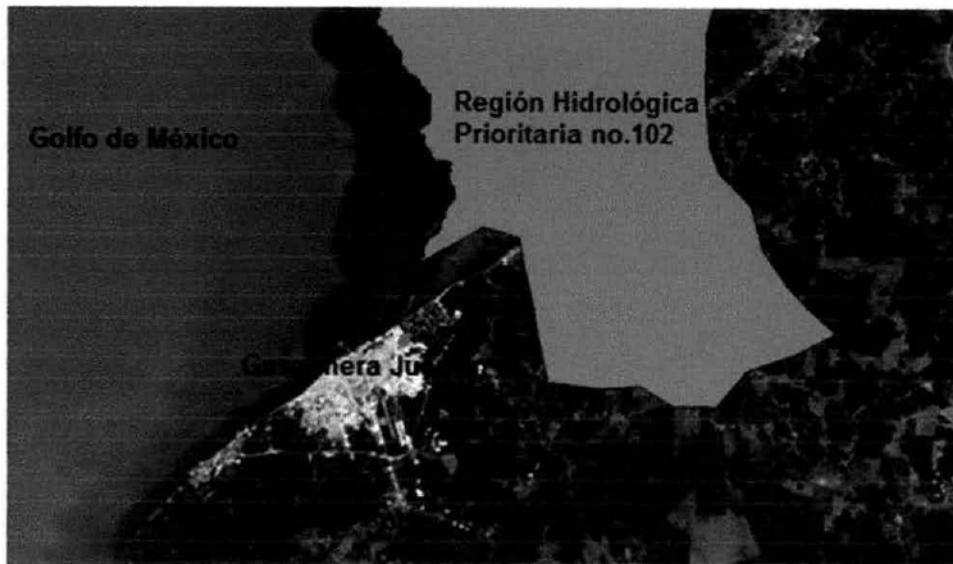
La Estación de Servicio se encuentra ubicada en la Avenida Lic. Benito Juárez, No. 275, Fraccionamiento Hacienda Real Campeche El Fenix, San Francisco de Campeche, sus coordenadas geográficas son 19°51'47.51"N y 90°29'12.37"O, 05 metros sobre el nivel del mar. El predio se localiza sobre un área de equipamiento según en el Programa Director Urbano de la Ciudad de San Francisco de Campeche 2008-2033 en los alrededores se pueden observar casas de tipo H3, H2 y H1.

➤ Zona de Influencia

La Estación de Servicio Benito Juárez, se encuentra sobre una vialidad tipo primaria la Av. Benito Juárez, en una zona poblacional del fraccionamiento El Fénix. El área de influencia directa que contempla la construcción de la Estación de Servicio y no rebasará más allá de las colonias circundantes habitacionales y por lo tanto su área de influencia se contempla en un radio no mayor de 500 m.

Regiones marinas prioritarias: En la parte norte del proyecto se encuentra la Región Marina Prioritaria No. 60. Según (CONABIO) la tiene nombrado Champotón-El palmar, y esta descrito como una franja costera con playas, rías, cenotes, petenes, dunas y humedales. Hay que recalcar que para no contaminar esta región se tienen que tomar ciertas medidas pertinentes como lo marcan las normas mexicanas ya establecidas, por el bien del medio ambiente.

Regiones Hidrológicas Prioritarias.- Parte del Municipio de Campeche se encuentra dentro de la Región Hidrológica Prioritaria 102, sin embargo, el área del proyecto se halla fuera de la zona determinada como tal, y el proyecto se pretende ejecutar en una zona donde las condiciones ambientales han sido afectado por las actividades antropogénicas, por lo que **cumple** con este precepto al no afectar y no encontrarse dentro de ninguna región hidrológica.



Regiones Terrestres Prioritarias.- Al noreste del área de estudio se encuentra la Región Terrestre Prioritaria número 145, denominada Petenes-Ría Celestun, ubicada entre los Estados de Yucatán y Campeche. El tipo de vegetación más representativo es el manglar, seguido por la selva mediana subperennifolia, el clima es cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura 79% del mes más frío mayor de 18°C (CONABIO).

Es una región que constituye la existencia de petenes, como formaciones vegetales centrales a cuerpos de agua parecidos a cenotes con características únicas en México, de enorme importancia como refugio de numerosas poblaciones

de aves acuáticas migratorias. Constituye una zona importante para la crianza y alimentación de especies comerciales.

El Municipio de Campeche, presenta dentro de su territorio Regiones Terrestres Prioritarias, sin embargo, el área del proyecto no se encuentra ubicada en ninguna de ellas por consiguiente cumple con el precepto al no afectar dichas zonas.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).- El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de San Francisco de Campeche. El área de importancia para la conservación de las aves se localiza al 45 km al norte del proyecto, se ubicada entre los Estados de Yucatán y Campeche, esta región es el No. 173 lleva por nombre Petenes-Ría Celestum. En la cual Rico-Gray (1988), reporta 138 especies de aves de 38 familias que se distribuyen en los diferentes hábitats de la zona ya mencionada.

Al mismo tiempo estas áreas de los Petenes es considera como de importancia para la conservación ya que en conjunto con la Reserva Ría Celestún que se localiza más al noreste, con consideradas como reproducción, invernación y refugio de un sin número de poblaciones de aves. Recientemente se han encontrado colonias de anidación de flamencos que representa una extensión a su rango de distribución.

El área del proyecto se encuentra fuera de toda Área de Importancia para la Conservación de las Aves, por consiguiente no causara afectaciones

IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL.

IV.2.1 Aspectos abióticos.

IV.2.1.1 Clima.

En el municipio de Campeche se dan constantemente dos tipos de clima: cálido subhúmedo (Aw) intermedio que se da en aproximadamente el 75% del territorio municipal y clima seco de los cálidos subhúmedos Bs1(h') que se presenta en el 25% restante.

El porcentaje de lluvia invernal es menor de 10.2 (sistema de Köpen modificado por García, 1973). Se caracterizan tres épocas climáticas las cuales son las siguientes: **Secas** de marzo a mayo, **Lluvias** de junio a octubre y **Nortes** de noviembre a febrero.

IV.2.1.1.1. Precipitación pluvial promedio anual

El clima de la ciudad de Campeche es tropical. En invierno hay menos lluvia que en verano. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Aw. La temperatura media anual en Campeche se encuentra a 26.4 °C. y la precipitación media anual es alrededor de 999 mm. (CONAGUA).

IV.2.1.1.2. Temperatura

En la ciudad de Campeche el mes más caluroso del año con un promedio de 28.8 °C de mayo. El mes más frío del año es de 23.2 °C en el mes de enero.

IV.2.1.1.3. Intemperismos severos

✓ Vientos:

Los vientos dominantes son provenientes del sureste (SE) con alternancia de vientos del noreste (NE) en la época de "nortes" (noviembre-febrero).

Los vientos más fuertes que se registran son a consecuencia de los frentes fríos o Nortes que azotan el Golfo de México, a las tormentas tropicales y a los huracanes que se forman o penetran en el mismo desde el mar Caribe.

✓ Evapotranspiración:

Con respecto a la evapotranspiración del municipio de Campeche, se ha notado una evaporación mayor a la precipitación que cae. Las evaporaciones oscilan de 0 a - 400 mm y se refleja en aproximadamente el 98.8% del territorio, en tanto que en una pequeña porción (1.2%) la precipitación es positiva. Sin embargo, a pesar de que en gran parte del municipio (98.8%) la evaporación es mayor a la precipitación, el municipio se encuentra aprovechando los recursos de la subcuenca al contar con una infraestructura hidráulica de pozos.

✓ **Tormentas tropicales:**

Una tormenta tropical es un fenómeno meteorológico parte de la evolución de un ciclón tropical, en tanto, se está en condiciones de hablar de una tormenta de este tipo cuando la velocidad promedio del viento, durante el transcurso de un minuto, alcanza cifras dentro del rango de los 63 a los 118 km/h.

✓ **Huracanes:**

Un huracán es un movimiento de masa de aire a gran velocidad que se origina en regiones tropicales. Básicamente es un conjunto de tormentas que giran en torno a un centro de baja presión causando vientos y lluvia. En el hemisferio norte, este giro es contrario al giro de las agujas del reloj, mientras que en el hemisferio sur el giro es igual al de las agujas del reloj. Estos fenómenos pueden extender su duración por hasta dos semanas y tienen vientos que superan los cien kilómetros por hora pudiendo llegar a 370 km/h.

CAPITULO V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN O EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE OCASIONARÍAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD EN SUS DISTINTAS ETAPAS.

En este apartado se van a identificar, analizar y evaluar los diferentes impactos ambientales, socioeconómicos que podrían presentarse durante las diferentes etapas de construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio. Determinado el sitio del proyecto, así como su zona de influencia, se observa a primera instancia que sus condiciones ambientales han sido deterioradas. Posteriormente se identificaron los impactos ambientales que se generara hacia los elementos naturales en la construcción, operación y mantenimientos de la Estación de Servicio.

Indicadores de impacto

Se denomina impacto ambiental al efecto que las actividades humanas ejercen sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales o transformados. También se puede definir como la alteración que produce un proyecto o acción en alguno de los componentes del medio. Estos indicadores de impactos se determinan en relación de cómo se encuentran los factores ambientales del área del proyecto y los alrededores en las cuales incidirán de manera directa o indirecta en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Este indicador ambiental debe, por lo tanto, cumplir una serie de requisitos fundamentales para su adecuado funcionamiento con relación al medio ambiente:

A).-Ser científicamente válido y coherente, estar basado en un buen conocimiento del sistema descrito; B).-Ser sensible a los cambios que se produzcan en el medio ambiente o en las actividades humanas relacionadas con él. Estar basado en

datos fiables y de buena fuente; C).- Ofrecer información relevante para el usuario, además de simple y clara para facilitar la comprensión de la misma por parte del usuario no especializado; D).- Ser predictivo, de manera que pueda alertar sobre una evolución negativa.

Factores abióticos

Descripción del factor ambiental aire

Se denomina aire a la mezcla de gases que constituye la atmósfera terrestre, que permanecen alrededor de la Tierra por la acción de la fuerza de gravedad. El aire es esencial para la vida en el planeta, es particularmente delicado, fino y etéreo, transparente en las distancias cortas y medias si está limpio, y está compuesto, en proporciones ligeramente variables por sustancias tales como el nitrógeno (78%), oxígeno (21%), vapor de agua (variable entre 0-7%), ozono, dióxido de carbono, hidrógeno y algunos gases nobles como el criptón o el argón.

Descripción del indicador ambiental contaminación por niveles de inmisión:

Este proyecto que a continuación se menciona se encuentra sobre la avenida Benito Juárez en la ciudad de San Francisco de Campeche se puede decir que no genera emisiones atmosféricas a grandes rasgos, este proyecto nuevo se considera pequeña a comparación a una industria, al mismo tiempo en sus diferentes etapas desde la construcción hasta la etapa de operación no generara emisiones fugitivas de partículas diminutas (polvos) que pudiesen afectar considerablemente a la capa de aire que va del suelo hasta los 3.0 metros, por consiguiente este factor ambiental es que determina si existe o no inmisión en el área del proyecto ya mencionado.

Factores bióticos

Descripción del factor ambiental flora

La flora es un término latino que permite nombrar a la diosa de las flores. Se trata de todas las especies vegetales que se hallan en una determinada región o de la disciplina y los documentos que se encargan de su estudio. La botánica es la disciplina que se dedica a describir las plantas de una zona, estudiando sus características más relevantes, su distribución geográfica, sus momentos de floración, etc. La flora tiene características particulares según el ecosistema y la era de la que forman parte.

Descripción del indicador ambiental flora perdida de las herbáceas

En el área del proyecto y en toda la circunferencia ambiental se observaron muy pocas especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, esto nos revela que es un sitio perturbado y alterado desde hace años. En este proyecto de la Estación de Servicio se va a utilizar este indicador que nos permite determinar la pérdida de las especies herbáceas presentes en el sitio en cuestión y sobre algunos rebrotes de individuos nuevos que existen en el sitio, en la cual nos permitirá observar la pérdida de algunas especies vegetales en el área del proyecto.

Criterios de evaluación de impactos

Este proyecto se debe de evaluar con una serie de criterios, parámetros que el evaluador formulará, es decir, estos deben asegurar que sean: complejos, adecuados y meritorios por el bien del sistema ambiental y el entorno natural, en los cuales pueden presentar advertencias y análisis de los conocedores durante las distintas etapas del proyecto. En la actualidad en este predio solo se pudo observar fisonómicamente especies herbáceas y arbustivas, estas especies nos están indicando que es un área deteriorada, donde las condiciones ambientales

originales han sido modificadas años atrás, estableciéndose un escenario artificial en los alrededores del proyecto.

En todas las etapas del proyecto (preparación, construcción, mantenimiento y abandono del sitio), se tomarán las precauciones y medidas de mitigación para no afectar más al sistema ambiental y sus colindancias, de igual manera se trabajará de acuerdo con las normas y leyes mexicanas establecidas. Una vez ya determinado los aspectos técnicos del proyecto y el sistema ambiental en el cual se desarrollará el proyecto, los criterios de evaluación se realizarán tomando en cuenta estas observaciones que permitirán establecer un criterio aún más imparcial acerca de los impactos esperados en el medio ambiente o los factores ambientales adyacentes al proyecto.

A continuación se describen los criterios establecidos para la evaluación cualitativa de los impactos ambientales del proyecto:

Por su carácter o naturaleza (Signo): Puede ser positivo o negativo, según sea el efecto beneficioso o perjudicial, respectivamente.

- *Efecto positivo (+) (Benéfico).*- Cuando la acción o actividad ayuda o mejora la situación actual de un medio, independiente del tiempo requerido.
- *Efecto negativo (-) (Adverso).*- Cuando la acción o actividad disminuye, restringe o elimina, independientemente del tiempo requerido.
- *No se prevén impactos (C) (sin impactos, es decir no es benéfico ni adverso).*- se puede otorgar la letra "X" cuando no se prevean impactos en el elemento evaluado.

Por su intensidad (IN).- Por la intensidad o grado de destrucción del factor ambiental se clasifican los impactos en total, si la destrucción del factor es completa notable si es elevada, media y mínima es muy pequeña.

Intensidad baja: Si el grado de destrucción mínima (B)

Intensidad media: Si el grado de destrucción media (M)

Intensidad alta: Si el grado de destrucción alta (A)

Por su recuperabilidad (Rc).- Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana.

Recuperable de inmediato.- Si el efecto es totalmente recuperable (RI)

Irrecuperable.- Alteración imposible de reparar, tanto por la acción, como por la humana (IR)

Mitigable.- Hay que aplicar medidas de mitigación para reparar el daño y/o posible alteración es reparable (MT)

Por su Efecto (Ef).- Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción a consecuencia directa de ésta.

Efecto directo: El efecto es directo, es decir si aparece directamente como resultado de las acciones (ED)

Efecto secundario: El efecto es indirecto, si aparece como resultado de otras acciones (EI)

Por su Reversibilidad (Rv).- Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Reversible ("R") si no requiere ayuda humana

Parcial ("S") si requiere ayuda humana o

Irreversible ("I") si se debe generar una nueva condición ambiental.

Por su persistencia (P).- Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores ambientales predominantes en la estructura de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar **(P)**.

Temporal: Aquel que supone alteraciones no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o desestimarse **(T)**.

CAPÍTULO VI.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se darán a conocer los procedimientos metodológicos establecidos por las normas mexicanas y Pemex, se presentan las siguientes medidas metodológicas para controlar y mitigar los impactos identificados en el capítulo anterior de esta manifestación de impacto ambiental tipo particular. En cada una de las fases consideradas en el proyecto se tomarán las medidas de mitigación que se han conjuntado conforme lo requiere esta Estación de servicios que se encuentra ubicada en la Avenida Lic. Benito Juárez, No. 275, Fraccionamiento Hacienda Real Campeche El Fenix, San Francisco de Campeche.

IV.- Identificación, descripción o evaluación de los impactos ambientales que ocasionaría la ejecución del proyecto o actividad en sus distintas etapas; y

V.- Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados en cada una de sus etapas. La Secretaría Estatal, podrá requerir a los interesados la presentación de documentación complementaria.

Se entiende como medida de mitigación la implementación o aplicación de cualquier política, obra y/acción tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las etapas de ejecución de un proyecto (preparación, construcción, operación y abandono del sitio) y mejorar la calidad ambiental aprovechando las oportunidades existentes.

A continuación se darán a conocer las disposiciones y acciones que se deberán aplicar para atenuar, reducir y en su caso evitar los impactos que se presenten durante las diferentes etapas de la Estación de Servicio como: la preparación del sitio, construcción y operación de la gasolinera en la ciudad de San Francisco de Campeche.

Factor ambiental: AIRE			
Etapa del proyecto	Descripción del impacto identificado	Medida de prevención y/o mitigación	Efecto
Preparación del sitio y Construcción	Calidad del aire	La maquinaria y equipo a utilizar, deberá estar en buen estado de funcionamiento y bajo constante mantenimiento para minimizar los gases producto de la combustión.	NOM-041-EMARNAT-2006, que establece los parámetros máximos permisibles de emisión de gases contaminantes
	Se producirán polvos en las operaciones de carga y descarga de materiales para construcción en general.	Por ningún motivo se utilizará fuego para el control de basuras que se generan en las diferentes etapas del proyecto.	provenientes de escapes de vehículos en circulación a gasolina.
	El polvo generado por el movimiento de tierras y demás trabajos de	Establecer un perímetro	Disponer de

	<p>construcción puede ser mitigado sin afectar a los trabajadores y al entorno natural.</p> <p>Las maquinarias realizaran movimientos de suelo, lo que provocara el disturbio de polvos y partículas hacia la intemperie, asimismo la emisión de partículas al aire libre en Estación de Servicio.</p>	<p>que salvaguarde el entorno de carga y descarga y ubicar un lugar ideal para este propósito.</p> <p>La forma de evaluar el efecto de las medidas es cuando no hay quejas de los vecinos del sitio del proyecto.</p> <p>Se delimitará el perímetro del área de construcción con láminas de cartón y/o zinc para evitar una mayor dispersión de partículas (polvos) en las periferias del área de estudio.</p> <p>Previo al ingreso vehicular al sitio del proyecto por medio de la avenida López Portillo, se deberá efectuar un riego con agua con el objeto de que los polvos y/o suspensión de partículas se reduzcan al mínimo, lo que viene generado con el movimiento de la maquinaria y el transporte se reduzcan manteniendo velocidades bajas de operación de los camiones de volteo que participen en esta construcción.</p> <p>Recomendar a la empresa contratada de la construcción, la fijación de límites de velocidad de los vehículos de carga para disminuir la generación de polvos e imprudencias por</p>	<p>contenedores para la segregación de residuos, cuando menos en orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Rociar con el vital líquido "agua" para suprimir los polvos en el lugar de trabajo.</p> <p>Se regará agua al suelo y sobre los materiales de construcción o éstos serán tapados con lona o plástico.</p> <p>Se controlará la dispersión de polvo durante las etapas de preparación y construcción del proyecto, lo cual ayudara a mantener la calidad del aire en la zona de estudio.</p> <p>Se trabajara en un horario de 8 horas de tal forma que se perturbe lo menos posible la calidad de vida de los habitantes cercanos por la emisión de ruido.</p>
--	--	---	--

		el bien y la salud de las personas que transitan cerca del área en cuestión.	
Preparación y Construcción	La dispersión de partículas, humos y gases generados por los motores de combustión de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en la construcción.	<p>Mantenimiento, afinación del equipo y vehículos para evitar fugas de combustibles y lubricantes, así como de la maquinaria.</p> <p>Se deberá efectuar mantenimiento preventivo y afinación del equipo, maquinaria y vehículos que se utilicen durante la preparación del sitio y construcción del proyecto.</p> <p>Vigilar que las máquinas y equipo que utilicen combustibles como diésel o gasolina, se encuentren en perfecto estado de operación para reducir al mínimo las emisiones de humos al medio ambiente.</p>	<p>Se estima que no rebasen los valores máximos permisibles que establecen las normas mexicanas:</p> <p>NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los parámetros máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escapes de vehículos en circulación a gasolina.</p>

CAPÍTULO VII.- PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 Pronostico del escenario

Sobre la base de la información compilada y analizada se desarrolló esta información sobre la Manifiestación de Impacto Ambiental, en la cual fue realizada

por un grupo de profesionales en la materia, de igual manera se procedió definir los escenarios futuros en la zona del proyecto. El diseño de los escenarios futuros corresponde al sitio: sin proyecto, con proyecto sin medidas de mitigación y con proyecto con medidas de mitigación.

El procedimiento definió la calidad del sistema ambiental, el cual considera los subsistemas: natural, social y económico; que involucran al Proyecto de la Estación de Servicio. Para ello, se consideran los componentes ambientales y los indicadores de impacto del sistema ambiental del área del proyecto, definidos en la manifestación de impacto ambiental, mediante los cuales se determinaron expectativas a futuro de su evolución al desarrollarse esta Estación de Servicio.

Estos cambios ambientales que existen en el sitio del proyecto son principalmente en la vegetación, suelo, fauna silvestre, con la instalación de la Estación de Servicios se mantendrán las mismas condiciones de la zona, ya que los impactos ambientales identificados como negativo de intensidad baja, mitigable, efecto directo, reversible hacia la fauna y agua, mientras para el suelo es de intensidad alta, irrecuperable, efecto directo, irreversible y permanente. Las condiciones ambientales del área y las adyacentes reflejan no sólo las influencias humanas, sino también los procesos de deterioro de los recursos naturales, estos cambios han incidido en la transformación de la zona del proyecto en la ciudad de San Francisco de Campeche.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

Este programa será aplicado por el personal de la empresa y/o contratado especialmente para esto y tendrá como objetivo: Establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las condiciones y medidas de mitigación incluidas en la presente Manifestación de Impacto Ambiental tipo particular. También se incluye la supervisión de cada acción y su procedimiento de verificación, estableciendo procedimientos para correcciones y ajustes permanentes por el bien

de sistema ambiental del sitio del proyecto en esta zona de la ciudad de San Francisco de Campeche.

VII.3 CONCLUSIONES

- ❖ La Estación de Servicio (gasolinera) que se instala en esta zona de la ciudad cumplirá con todas las normas ambientales y las de PEMEX. También cumplirá con lo estipulado en la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Campeche en su artículo 35 hace referencia a que la Manifestación de Impacto Ambiental, por el almacenamiento de gasolina (Magna, Premium y Diésel), son considerados como productos peligrosos y tóxicos.

- ❖ Por las investigaciones y los resultados presentados por el grupo consultor, este proyecto se considera ambientalmente viable procedente en consideración a su ubicación, niveles de impacto existentes y características actuales del paisaje; condicionado a la aplicación de medidas preventivas en un diseño amigable con la naturaleza y la mitigación o compensación de los impactos generados en cada una de las etapas del proyecto.