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 PGJ

I.1.2 Estudio de riesgo y modalidad

Para el presente trabajo no se presenta un estudio de Riesgo.

I.1.3. Ubicación del proyecto

Lote urbano número 309 (trescientos nueve), de la Avenida José López Portillo, entre privada Prolongación Pedro Moreno y Avenida Patricio Trueba, colonia Sascalum

Localidad: San Francisco de Campeche

Municipio: Campeche.

Estado: Campeche

Tiempo de vida útil del proyecto

Veinte años

I.1.4 Presentación de la documentación legal

Se anexa la siguiente documentación:

- Acta constitutiva de la Constitución de la Sociedad Mercantil "Servicios Ecológicos Benito Juárez" S.A. de C.V.
- Contrato de arrendamiento celebrado entre [redacted] y la Sociedad Mercantil denominada "Servicios Ecológicos Benito Juárez" S.A. de C.V., representada por el presidente del su consejo de administración, el señor José Gabriel Figueroa Gasque (la arrendataria)
- Pasaporte del representante legal del proyecto, el señor José Gabriel Figueroa Gasque

Nombre de persona física, 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.2.3. 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	El proyecto se encuentra ubicado en el lote urbano 309 de la Av. López Portillo entre privada Prolongación Pedro Moreno y Av. Patricio Trueba, Colonia Sascalum, en San Francisco de Campeche, Municipio de Campeche, Estado de Campeche. En esta estación de servicio se realizará la comercialización de destilados de hidrocarburos (gasolinas Magna, Premium y Diésel) aditivos, lubricantes y líquidos automotrices, así también habrá un área comercial y estacionamiento. La Estación de Servicio tendrá una capacidad instalada para 140,000 litros de combustible, la cual se dividirá en tres tanques de almacenamiento: • 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. Contará con 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.
JUSTIFICACIÓN	Con la construcción de esta Estación de Servicio, se busca atender la demanda de combustible para los vehículos que transitan diariamente en la ciudad de San Francisco de Campeche, ofreciendo así una alternativa en el suministro de combustible. De igual manera con la construcción y operación de este proyecto se beneficiará la economía local por la generación de empleos tanto temporales como fijos, además de que favorecerá la dinámica económica local y la competencia de servicios en este rubro.
INVERSIÓN EN PESOS	$ 7, 850,000.00 (siete millones, ochocientos cincuenta mil pesos) aproximadamente.
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	Básicamente las obras con la que contará la estación de servicio serán: • 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.

	• Área de tanques de almacenamiento de combustible (tres tanques). • Equipos contra incendio y paros de emergencia. • Almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Áreas verdes • Estacionamiento.

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	Creará o reubicará 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 nacional	NO
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	5.- El sitio propuesto para el desarrollo del proyecto en un área	5.- Permitirá atender la demanda social de este

Municipio.	completamente urbanizada.	servicio.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Las coordenadas UTM de localización del proyecto son los siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM ESTE (X)	NORTE (Y)	CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
1-2	181°0'6.52"	21.200	758,717.9647	2,192,887.1086	-0°50'15.682704"	1.00042741	19°48'53.565298" N	90°31'48.681808" W
2-3	270°0'0.00"	40.000	758,717.5940	2,192,865.9118	-0°50'15.646823"	1.00042740	19°48'52.876529" N	90°31'48.705182" W
3-4	02°9'32.62"	28.751	758,677.5940	2,192,865.9118	-0°50'15.181152"	1.00042715	19°48'52.895537" N	90°31'50.078899" W
4-1	100°51'21.68"	40.003	758,678.6772	2,192,894.6429	-0°50'15.236541"	1.00042715	19°48'53.828850" N	90°31'50.027274" W
AREA = 992.401 m2 PERIMETRO = 129.955 m								

MAPA DE UBICACIÓN

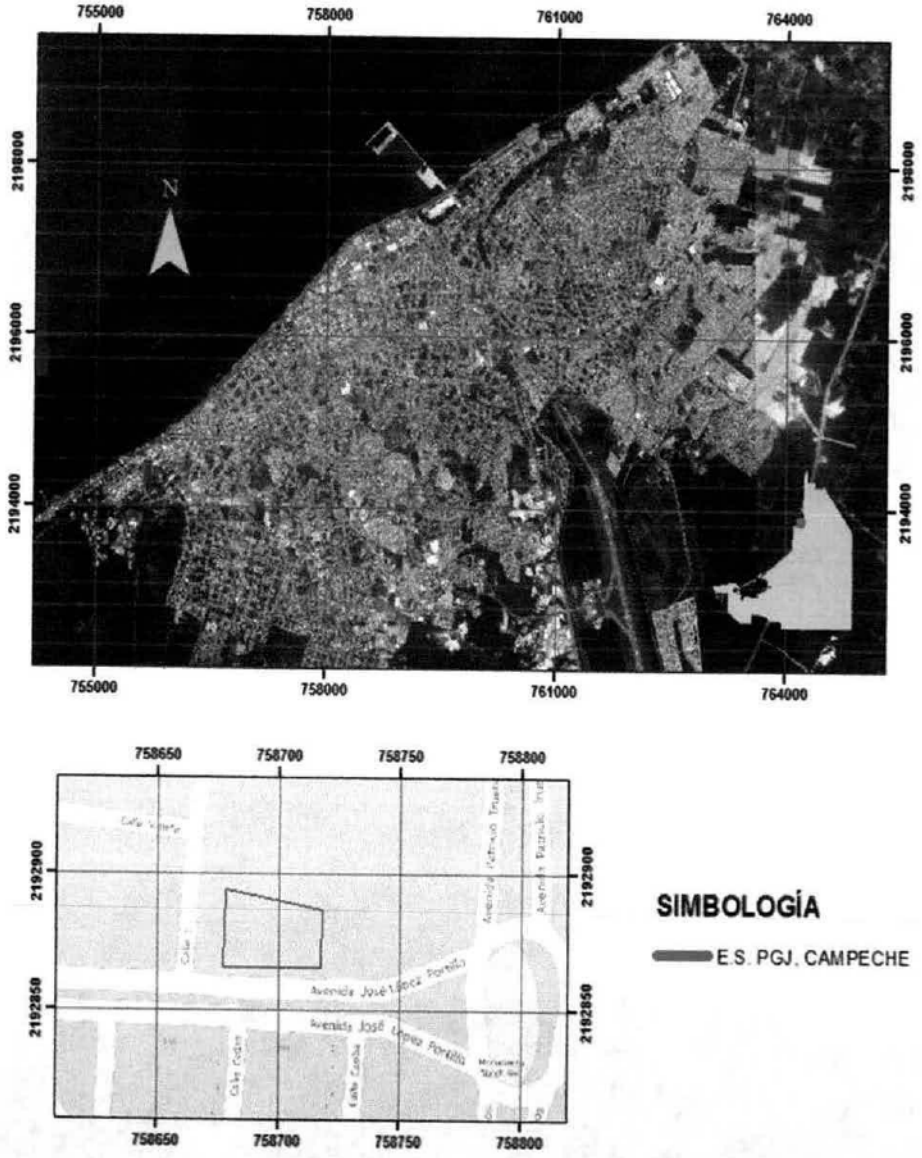


Fig.II.1. Mapa de localización del proyecto (Fuente: Google Earth 2016, ArcGis 10.3; Jorge L. Arteaga).

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 capitulo se enunciaran 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.

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 de un área urbana, durante su desarrollo 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, misma que deberá alinearse con los programas de desarrollo emanados de los tres órdenes de gobierno, dentro del rubro de desarrollo y medio ambiente; 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).

Meta Nacional IV: México Próspero

Un México Próspero que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo. Asimismo, esta meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.

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).

Ello implica retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar: i) el 12% de la superficie nacional está designada como área protegida, sin embargo 62% de estas áreas no cuentan con programas de administración; ii) cerca de 60 millones de personas viven en localidades que se abastecen en alguno de los 101 acuíferos sobreexplotados del país; iii) se debe incrementar el tratamiento del agua residual colectada en México más allá del 47.5% actual; iv) la producción forestal maderable del país es menor al 1% del PIB; v) para proteger los ecosistemas marinos se debe promover el desarrollo turístico y la pesca de manera sustentable; y vi) se debe incentivar la separación de residuos para facilitar su aprovechamiento.

VI. Objetivos, estrategias y líneas de acción

VI.A. Estrategias y líneas de acción transversales

VI.4. México Próspero

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.**
Estrategia 4.4.1.	**Implementar una política integral de desarrollo que vincule la 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 apegarse 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.

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.

Tolerancia es respetar la diversidad de culturas, idiomas, creencias, ideologías y preferencias sexuales; es fortalecer la cultura de paz para fundar las bases de una sociedad justa y libre de violencia.

Respeto es actuar con equilibrio y consideración hacia los demás. Con relación a la naturaleza, es dar buena gestión y ordenamiento de los recursos hacia el desarrollo sustentable.

Honestidad es proceder con respeto y justicia, conducirse con honradez y transparencia, consolidando una buena relación entre gobierno y sociedad.

Los principios rectores.

Los principios a partir de los cuales el gobierno desea auto observarse en sus prácticas y ser observado por la opinión pública, son los siguientes:

I. Gobernar en el marco de la ley y con pleno respeto a los derechos humanos.
II. Gobernar con austeridad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas.
III. Gobernar con ética e impulsar la revaloración del servicio público.
IV. Gobernar con todos y para todos, con una actitud incluyente y abierta a la innovación gubernamental.
V. Gobernar con sensibilidad, reconociendo el valor de la gente, sus capacidades, requerimientos y anhelos.
VI. Gobernar con una visión de integralidad y complementariedad entre los tres órdenes de gobierno y poderes públicos, basada en resultados.

VII. Gobernar con un enfoque regional, nacional y global para generar las sinergias que permitan alcanzar el desarrollo que merece el estado.

Los ejes rectores y transversales del PED 2015- 2021, los cuales contienen una síntesis de diagnóstico, objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores de medición, alineados a la misión de construir un gobierno de resultados, sustentado en la participación corresponsable de sus ciudadanos, comprometido con el estado de derecho, que propicia la cooperación entre poderes, fortalece a sus municipios, respetuoso del federalismo y comprometido con la nación. Aprovecha de manera sustentable sus recursos, fortalece la calidad educativa, fomenta la inversión privada con la generación de infraestructura competitiva y procura la equidad 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.

Las oportunidades de tener una vida digna no pueden estar marcadas por características como la Juventud, la Madurez, la discapacidad, la pertenencia étnica, o por vivir en localidades rurales o urbanas marginales.

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

El proyecto se encuentra ubicado en el lote urbano 309 de la Av. López Portillo entre privada Prolongación Pedro Moreno y Av. Patricio Trueba, Colonia Sascalum, en San Francisco de Campeche, Municipio de Campeche, Estado de Campeche, sus coordenadas geográficas son 19°48'53.19"N y 90°31'49.36"O, 09 metros sobre el nivel del mar. Según el Programa Director Urbano de la Ciudad de San Francisco de Campeche 2008-2033 el predio se localiza sobre una zona baldío en los alrededores se pueden observar diferentes usos como: servicios, equipamientos, casas de tipo Hi, H2 y H3 que son habitacionales de intensidad baja, media y baja, comerciales, industriales, infraestructuras, mixtos, entre otras.

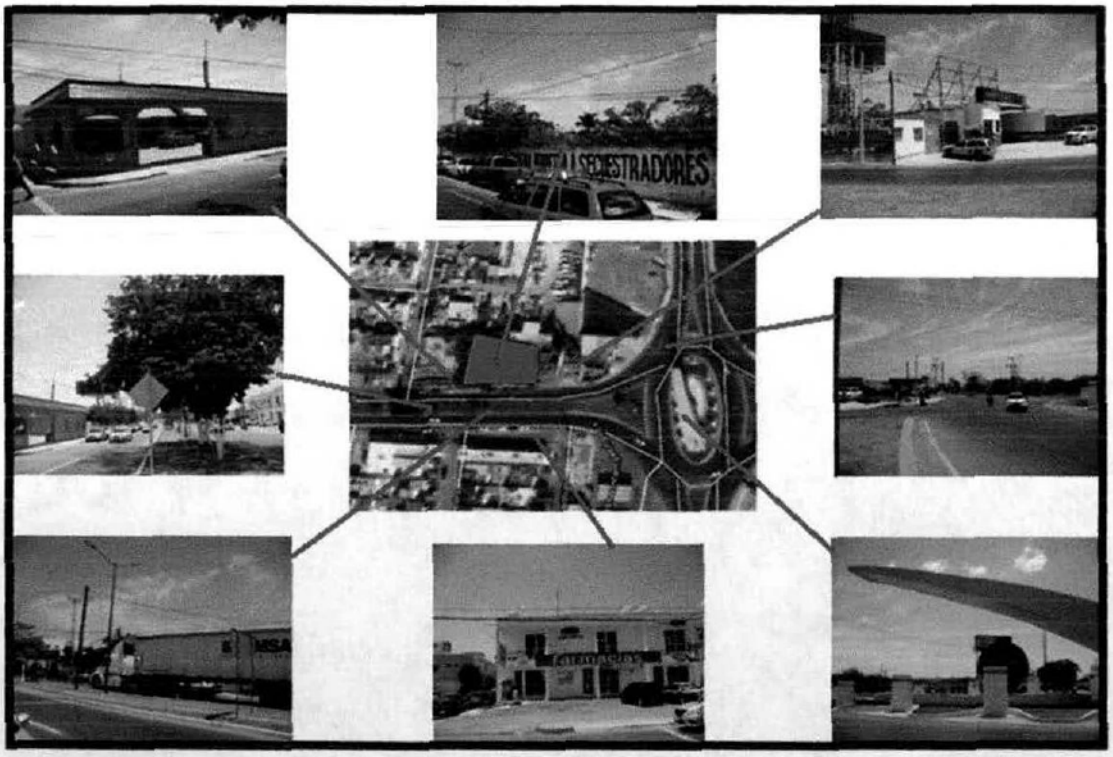


Fig. IV.I. Ubicación de la Estación de Servicio sobre la Av. López Portillo en la ciudad de San Francisco de Campeche

- **Zona de Influencia**

La Estación de Servicio se ubica en un predio baldío según de PDU de Campeche, sobre la avenida López Portillo, para efectos de definir y analizar los componentes ambientales más importantes se establece esta como área de estudio. 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**

De acuerdo con la zonificación de las Regiones Marinas Prioritarias la Estación de Servicio PGJ, se localiza en la Región Marina Prioritaria No. 60. La cual lleva por nombre Champotón-El palmar, y esta descrito como una franja costera con playas, rías, cenotes, petenes, dunas y humedales. Tiene como prioridad de desarrollar un marco de referencia para contribuir a la conservación y manejo sostenido de los ambientes oceánicos que consideren los sitios de mayor biodiversidad y los de uso actual o potencial en el país.

Lo anterior como una descripción generalizada del sistema ambiental en cuanto a regiones marinas, sin embargo el predio se encuentra totalmente inmerso en una zona urbanizada donde no existe cercanía con un ecosistema marino, sin embargo para que no existan procesos de contaminación o impactos negativos no puntuales, se han establecido diversas medidas de mitigación, así como el acatamiento del proyecto conforme a lo establecen las normas mexicanas en materia medioambiental.

✓ **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.

IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL.

IV.2.1 Aspectos abióticos.

IV.2.1.1 Clima.

De acuerdo con la clasificación de Köepen modificada por García (1988), se presentan dos grupos climáticos en el estado de Campeche, los cálidos subhúmeos (A) y el seco (B). Orellana et al. (2003), detallan estos grupos, reportando cuatro tipos climáticos: el semiárido (BS), el de sabana que es el más seco de los cálidos subhúmedos (Aw), el monzónico o cálido húmedo (Am) y el cálido subhúmedo con régimen de lluvias intermedio (Ax); a su vez se dividen en ocho subtipos distribuidos en franjas concéntricas con aumento de humedad en el sentido noreste-suroeste.

En el municipio de Campeche y otros municipios como: Calkiní, Tenabo, parcialmente Hecelchakán y norte de Hopelchén el clima es Aw0 (i')gw, es el más seco de los cálidos subhúmedos.

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

Antes de iniciar este capítulo nuevamente reiteramos que el sitio en donde se pretende realizar la Estación de Servicio se encuentra desprovisto de vegetación, el suelo ya está impactado, razón por la cual los factores del medio ambiente como flora y fauna son casi ausentes en esta zona de la ciudad de San Francisco de Campeche. Además 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 proyecto.

Una vez ubicado geográficamente el sitio del proyecto, así como la zona de influencia de la misma, se determinó que sus condiciones ambientales han sido deterioradas, posteriormente se identificaron los impactos ambientales que generara hacia los elementos naturales en la construcción, operación y mantenimiento del proyecto. La matriz para la evaluación es la de causa-efecto propuesto por (Leopold 1971) es más indicada para obtener y calificar los impactos ambientales en las diferentes etapas que pueden tener sobre los componentes biológicos y físicos del sitio del proyecto sobre la avenida López Portillo, así como sus colindancias.

A simple vista se puede decir que el sitio del proyecto prevalece un ambiente ya modificado, pero independientemente para el buen desarrollo de un buen proyecto hay que evaluar las afectaciones posibles en las diferentes fases del desarrollo del proyecto, ya que nos permite preveer los cambios permisibles del sistema ambiental y, de esta manera poder proponer y desarrollar las medidas de mitigación para reducir o evitar los impactos identificados que pudieran afectar en la ejecución del proyecto.

Se puede decir que el medio ambiente sufre cambios constantemente por diversas causas ya sean naturales (huracanes, lluvias, tornados, etc) y/o provocados por el ser humano (tala de bosques, incendios forestales, construcción de caminos, casas, etc.). Los impactos naturales no son permanentes porque el propio planeta se encarga de restaurar la inestabilidad natural del medio ambiente. Pero no obstante sucede lo mismo con los cambios negativos producidos por el ser humano, por esta y otras razones se puede decir que un impacto ambiental es la alteración significativa del ambiente.

Se dice que hay un impacto ambiental cuando una acción, consecuencia de un proyecto o actividad, produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de sus componente (Conesa Fernández 2010); igualmente, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en su artículo 3° apartado XIX, define "Impacto ambiental" como la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Según estas definiciones, un impacto puede ser positivo o negativo. En este proyecto los impactos son considerados significativos cuando superan los estándares de calidad ambiental establecidos por las normas mexicanas, el cual se basa en identificar y otorgar una calificación a cada una de las acciones del proyecto comparándolas con las condiciones del ambiente natural y social.

El establecimiento del proyecto sobre la avenida López Portillo afectara los factores ambientales y aspectos técnicos que a continuación se mencionarán. El factor "*medio físico*" está conformado por los elementos ambientales (aire, ruido, agua y suelo), el "*medio biótico*" (flora, fauna y paisaje), "*medio socioeconómico*" (calidad de vida y empleo) en la cual comprende los servicios sociales, la infraestructura, las actividades productivas y aspectos económicos que influirán sobre la zona del proyecto.

El grupo evaluador del proyecto de la Estación de Servicio que se encuentra sobre la avenida López Portillo en la ciudad de San Francisco de Campeche, tomará sus propios criterios de acuerdo con su experiencia para la valoración final de los

impactos ambientales que serán ocasionados a los factores naturales ya sea de forma positiva y/o negativa según sea el caso.

Indicadores de impacto

Se define "indicador de impacto" como un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio (Ramos Fernández 1995). Dicho concepto se refiere al hecho de que las distintas actividades de las que consta el proyecto, funcionarán como agentes de cambio para el medio ambiente en el que se desarrolla y sus respectivos componentes ambientales. De igual manera estos indicadores de impactos se determinan en relación como se encuentran los factores ambientales del área del proyecto y sus colindancias en las cuales incidirán de manera directa o indirecta en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. De esta manera tiene que cumplir una serie de requisitos fundamentales para su adecuado funcionamiento con relación al medio ambiente.

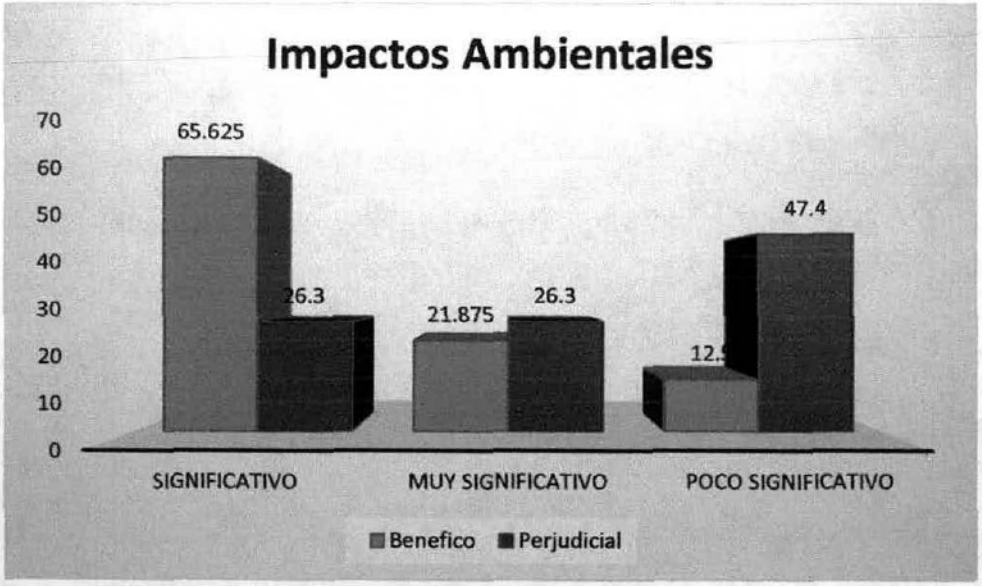
- Ser científicamente válido y coherente, estar basado en un buen conocimiento del sistema descrito.
- Ser sensible a los cambios que se produzcan en el medio ambiente o en las actividades humanas relacionadas con él. Estar basado en datos fiables y de buena fuente.
- Ofrecer información relevante para el usuario, además de simple y clara para facilitar la comprensión de la misma por parte del usuario no especializado.
- Ser predictivo, de manera que pueda alertar sobre una evolución negativa.

Estas diferentes variables nos dan una magnitud del daño ambiental o beneficio que traerá este proyecto, por estas razones se pueden decir que los indicadores de un impacto ambiental, son aquellos elementos ambientales que se utilizan para determinar la calidad del ambiente o el cambio de la calidad del ambiente

asociado a una determinada acción hacia el medio natural. De igual manera es indispensable conocer el entorno del proyecto, para conocer las características, las colindancias, los aspectos socioeconómicos, el clima entre otros factores físicos-ambientales.

- **Conclusión de los análisis de impacto ambiental del proyecto**

A continuación se presenta la evaluación final del análisis de los impactos ambientales que va a ocasionar el proyecto de la Estación de Servicio, se puede decir que en términos generales es benéfico en todos los aspectos este nuevo proyecto, en total generara 51 impactos ambientales, de los cuales 32 (62.74%) son benéficos y 19 (37.25%) son considerados perjudiciales. De los impactos perjudiciales (19); nueve son significativos, cinco son muy significativos y cinco son poco significativos. En contraste, de los impactos benéficos (32); 21 son significativos, 7 son muy significativos y cuatro poco significativo.



En esta gráfica se presentan los impactos ambientales evaluados que ocasionarán la construcción, operación y abandono de la Estación de Servicio sobre la avenida López Portillo en la ciudad de San Francisco de Campeche.

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

El área donde se ubica el proyecto es una zona urbanizada en la avenida López Portillo en la ciudad de San Francisco de Campeche, en donde se ha perdido una vegetación natural, el suelo esta impactado y por ende la emigración de la fauna silvestre, por la situación que guardan los elementos naturales, mismo que indican que han sido impactadas por las actividades que se han realizado, según el Programa Director Urbano de la Ciudad de San Francisco de Campeche 2008-2033 el predio se localiza sobre una zona baldía en los alrededores se pueden observar diferentes usos como: servicios, equipamientos, casas de tipo H1, H2 y H3 que son habitacionales de intensidad baja, media y baja, comerciales, industriales, infraestructuras, mixtos, entre otras. Sin embargo con los impactos ambientales identificados derivados de la ejecución de la Estación de Servicios, no pone en conflicto la estabilidad ambiental en esta zona en la ciudad de San Francisco de Campeche.

Para poder desarrollar este proyecto se tomó en cuenta La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en la cual es fundamental y primordial para la realización de esta Estación de Servicio (gasolinera), ya que dentro de sus disposiciones suscribe que toda obra o actividad que pueda ocasionar un impacto ambiental hacia el ambiente o algún elemento natural, se deberá proponer medidas de prevención y de mitigación para amortiguar los efectos adversos que puedan causar estas actividades al medio ambiente. Con las medidas de mitigación y las acciones que deberá ejecutarse para atenuar los

impactos, restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causara con la realización de un proyecto nuevo en cualquiera de sus etapas. Asimismo 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 deberá contener como mínimo, la siguiente información:

(...)

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.

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 Se producirán polvos en las operaciones de carga y descarga de materiales para construcción en general. El polvo generado por el movimiento de tierras y demás trabajos de construcción puede ser mitigado sin afectar a los trabajadores y al entorno natural. Las maquinarias	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. Por ningún motivo se utilizará fuego para el control de basuras que se generan en las diferentes etapas del proyecto. Establecer un perímetro que salvaguarde el entorno de carga y descarga y ubicar un lugar ideal para este propósito. Previo al ingreso vehicular al sitio del proyecto por	NOM-041-EMARNAT-2006, que establece los parámetros máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escapes de vehículos en circulación a gasolina. Disponer de contenedores para la segregación de residuos, cuando menos en orgánicos e inorgánicos. Rociar con el vital

	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.	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 reduzca manteniendo.	líquido "agua" para suprimir los polvos en el lugar de trabajo. Se regará agua al suelo y sobre los materiales de construcción o éstos serán tapados con lona o plástico.
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.	Mantenimiento, afinación del equipo y vehículos para evitar fugas de combustibles y lubricantes, así como de la maquinaria. Comprobar que la maquinaria y equipo se encuentren en las mejores condiciones de trabajo para minimizar los impactos a la atmosfera por la generación de partículas, humos y gases. La empresa que se contrate se le solicitará los comprobantes de mantenimientos a sus unidades vehiculares por el bien del medio ambiente. Se deberá efectuar mantenimiento preventivo y afinación del equipo, maquinaria y vehículos que se utilicen durante la preparación del sitio y construcción del proyecto.	Se estima que no rebasen los valores máximos permisibles que establecen las normas mexicanas: NOM-045-SEMARNAT-2006, que establece los parámetros máximos permisibles de opacidad del humo en vehículos en circulación a diésel. NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los parámetros máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de escapes de vehículos en circulación a

		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.	gasolina.
Operación y Mantenimiento	Procreación de residuos no peligros que se producirán por las actividades operativas de la estación. Reproducción de olores y vapores emitidos en las operaciones de manejo y venta de combustibles	Disponer contenedores para la segregación de residuos, cuando menos en orgánicos e inorgánicos. Se seguirá el protocolo del uso adecuado de los despachadores de combustible emitido por petróleos mexicanos (PEMEX). Mantenimiento preventivo constate para el correcto funcionamiento de las islas para el buen manejo de los combustibles.	Se reducirá al mínimo la contaminación de emisiones al factor ambiental aire. Se reducirán al máximo las emisiones a la atmosfera al implementar estas medidas como parte de la planeación ambiental del proyecto de la gasolinera, por lo que se minimizarán los impactos que pudieran generarse hacia este factor ambiental aire.

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

VII.1 Pronostico del escenario

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. 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 y temporal hacia la vegetación, fauna y agua, mientras para el suelo es de intensidad alta, irrecuperable, efecto directo, irreversible y permanente.

Esta zona de la ciudad de San Francisco de Campeche se encuentra evolucionado con las miras hacia el crecimiento de infraestructuras como: avenidas, calles, comercios, tiendas de conveniencia; al mismo tiempo es una entrada principal para el acceso y salida a esta ciudad. Se puede decir que este proyecto trae consigo la generación nuevos espacios llamativos, económicos y socialmente factibles, resultando con ello la generación de empleos temporales, permanentes para los habitantes y circunvecinos de la ciudad de Campeche, así como la contratación de servicios locales que fortalecerán el desarrollo económico en esta zona de la ciudad.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

El programa tiene la función de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas de mitigación incluidas en este Manifiesto de Impacto Ambiental. Se incluye la supervisión de cada acción y su procedimiento de verificación permanente, estableciendo procedimientos para correcciones preventivas, mitigables y/o ajustes como lo marcan las normas oficiales mexicanas ya establecidas y cumplirlas al pie de la letra por el bien del medio ambiente que a todos nos interesa.

VII.3 CONCLUSIONES

- ✓ La demanda de la gasolina y diésel se incremente día con día, este combustible primario es fundamental para el transporte, que apoya el desarrollo económico y social de esa zona de la ciudad de San Francisco de Campeche, se requiere que se establezca una adecuada infraestructura de suministro y servicio que permita el cumplimiento estricto de la normatividad como lo establece PEMEX, las disposiciones legales y exigencias técnicas que minimicen los riesgos ambientales y civiles para el manejo de estos combustibles al mismo tiempo que satisface la demanda económica y social en esta zona de la ciudad.

- ✓ Por las investigaciones y/o estudios realizados por el grupo consultor, se puede decir que está presente manifestación de impacto ambiental, es de concluirse que el proyecto es viable económica, social y ambientalmente para esta zona de la ciudad de San Francisco de Campeche.