

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



**INFORME PREVENTIVO:**

**PROYECTO:**

**“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA  
“ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ  
ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN  
DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS,  
VERACRUZ”.**

**FLETERA MAPACHAPA  
S.A. DE C.V.**



**AGOSTO DE 2021**

COATZACOALCOS, VERACRUZ IGNACIO DE LA LLAVE. A 04 DE AGOSTO DE 2021.

**ING. JOSÉ ÁNGEL CARRIZALES LÓPEZ  
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD  
INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR  
HIDROCARBUROS**

**P R E S E N T E:**

POR MEDIO DE ESTE CONDUCTO, ME PERMITO ENTREGAR PARA SU REVISIÓN Y/O APROBACIÓN, EL ESTUDIO DE INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL PROYECTO DENOMINADO “**ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIÉRREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ**”.

EL ESTUDIO DE INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL, SE ENTREGA EN UN ORIGINAL, ASÍ COMO TRES RESPALDOS DE LA INFORMACION EN DISCO MAGNETICO (CD-ROM), UNO CONTENIENDO LA LEYENDA “PARA CONSULTA AL PÚBLICO”.

PARA CUALQUIER ACLARACIÓN O DUDA AL RESPECTO, QUEDO A SUS ÓRDENES EN EL SIGUIENTES T

[REDACTED]

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

**ATENTAMENTE**

**C. FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO.  
REPRESENTANTE LEGAL  
FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.**

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	

ÍNDICE	PÁGINA
<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.</b>	<b>I-1</b>
a) NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.	I-1
1. Nombre del proyecto.	I-1
2. Ubicación del proyecto (marcar en plano).	I-1
2.1. Calle y número, o bien nombre del lugar y/o rasgos geográficos de referencia, en caso de carecer de dirección postal.	I-2
2.2. Código postal.	I-2
2.3. Entidad federativa.	I-2
2.4. Municipio(s) o delegación(es).	I-2
2.5. Localidad(es).	I-2
2.6. Coordenadas geográficas y/o UTM, de acuerdo con los siguientes casos, según corresponda.	I-2
3. Dimensiones del proyecto, de acuerdo con las siguientes variantes.	I-3
4. Datos del sector y tipo de proyecto.	I-3
4.1. Sector (primario, secundario, terciario).	I-3
4.2. Subsector.	I-3
4.3. Tipo de proyecto.	I-3

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

5.	Fracción del artículo 31 de la LGEEPA que corresponde al proyecto.	I-4
b)	DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE.	I-4
1.	Nombre o razón social.	I-4
2.	Registro Federal de Causantes (RFC).	I-4
3.	Nombre del representante legal.	I-4
4.	Cargo del representante legal.	I-5
5.	RFC del representante legal.	I-5
6.	Clave Única de Registro de Población (CURP) del representante legal.	I-5
7.	Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.	I-5
	7.1. Calle y número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal.	I-5
	7.2. Colonia, barrio.	I-5
	7.3. Código postal.	I-5
	7.4. Entidad federativa.	I-5
	7.5. Municipio o delegación.	I-5
	7.6. Teléfono(s).	I-5

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

	7.7. Correo electrónico.	I-5
c)	DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.	I-6
1.	Nombre o razón social.	I-6
2.	RFC.	I-6
3.	Nombre del responsable técnico de la elaboración del informe.	I-6
4.	RFC del responsable técnico de la elaboración del informe.	I-6
5.	CURP del responsable técnico de la elaboración del informe.	I-6
6.	Cédula profesional del responsable técnico de la elaboración del informe.	I-6
7.	Dirección del responsable del informe.	I-7
	7.1. Calle y número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal.	I-7
	7.2. Colonia, barrio.	I-7
	7.3. Código postal.	I-7
	7.4. Entidad federativa.	I-7

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

7.5. Municipio o delegación.	I-7
7.6. Teléfono(s).	I-7
7.7. Fax.	I-7
7.8. Correo electrónico.	I-7
<b>II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.</b>	<b>II-1</b>
A. A las normas oficiales mexicanas, normas ambientales u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad.	II-1
<b>III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.</b>	<b>III-1</b>
a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	III-1
1. Naturaleza del proyecto	III-1
2. Usos de suelo.	III-5
3. Usos de los cuerpos de agua.	III-5
4. Atributos relevantes del proyecto por sus efectos potenciales en el ambiente.	III-6

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

5.	Antecedentes de la gestión ambiental del proyecto.	III-6
6.	Información general del proyecto.	III-7
6.1.	Superficie del predio a área del proyecto.	III-7
6.2.	Situación legal del predio o área del proyecto y/o del sitio del proyecto y tipo de propiedad	III-7
6.3.	Vías de acceso, al área donde se desarrollará la obra o actividad.	III-7
6.4.	Disponibilidad de servicios y urbanización del área.	III-8
7.	Características particulares del proyecto.	III-9
8.	Obras asociadas.	III-9
9.	Requerimiento de servicios.	III-9
10.	Programa de trabajo.	III-10
11.	Selección del sitio	III-11
12.	Preparación del sitio y construcción.	III-13
12.1.	Preparación del sitio.	III-13
12.2.	Construcción.	III-13
13.	Operación y mantenimiento.	III-58
13.1.	Programa de operación.	III-58

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

13.2.	Programa de mantenimiento.	III-59
14.	Abandono del sitio.	III-68
15.	Requerimiento de personal e insumos.	III-68
15.1.	Personal.	III-68
15.2.	Insumos.	III-70
15.2.1.	Recursos naturales.	III-70
15.2.2.	Materiales.	III-70
15.2.3	Agua.	III-71
15.2.4.	Energía y combustibles.	III-71
15.2.5.	Maquinaria y equipo.	III-71
b)	IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.	III-73
c)	IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.	III-86

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

d)	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	III-92
1.1.	Delimitación del área de estudio.	III-92
1.2.	Características del sistema ambiental.	III-99
1.2.1.	Medio físico.	III-99
1.3	Medio biótico.	III-117
1.4	Medio socioeconómico.	III-122
e)	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	III-130
1.	Metodología para evaluar los impactos ambientales.	III-130
2.	Impactos ambientales generados.	III-138
3.	Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales.	III-158

--	--	--

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	

- f) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO. III-165
- g) CONDICIONES ADICIONALES. III-165

**Anexos.**

--	--	--

# CAPÍTULO I

## DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y DEL REPRESENTANTE DEL ESTUDIO

---

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

## I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

### a) NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

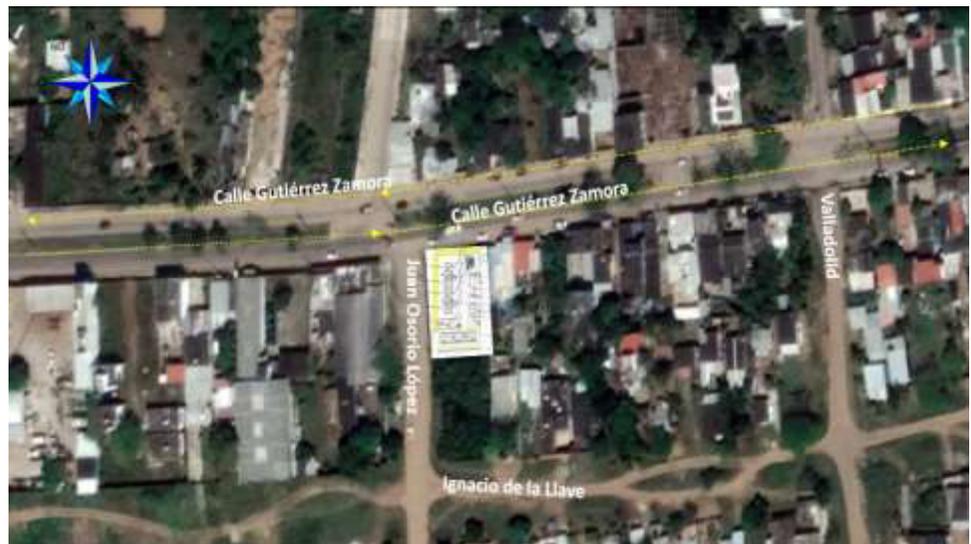
#### 1. Nombre del proyecto.

“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz”.

#### 2. Ubicación del proyecto (marcar en plano).

La obra para prestar el servicio de venta al menudeo de gasolina Magna, Premium, así como de combustible Diesel, se localizará sobre la Avenida Gutiérrez Zamora, en la colonia Miramar, congregación de Allende del municipio de Coatzacoalcos, Veracruz. (Ver Figura I.1.).

<b>UBICACIÓN DEL PROYECTO:</b>
AVENIDA GUTIÉRREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ.
<b>LOCALIDADES CERCANAS:</b>
COL.BELLA VISTA, COL. NUEVA PAJARITOS, COL. FONHAPOY COL. EJIDAL.
<b>INSTALACIONES CERCANAS:</b>
TIENDA DE HERRAMIENTAS, COCTELERÍA MIRAMAR.
<b>TIPO DE ÁREA:</b>
ZONA URBANA
<b>USO DE SUELO:</b>
ASENTAMIENTOS HUMANOS
<b>LOCALIZACIÓN DE ESCUELAS, IGLESIAS, PARQUES O NÚCLEOS DE POBLACIÓN EN UN RADIO DE 500 MTS. DEL PROYECTO:</b>
IGLESIA PENTECOSTÉS, SALÓN DEL REINO DE LOS TESTIGOS DE JEHÓVA
<b>VÍA DE ACCESO AL PROYECTO:</b>
TERRESTRE POR AVENIDA GUTIÉRREZ ZAMORA



**Figura I.1.- Ubicación del proyecto.**

En el Anexo “4.1” se incluye el ortomapa de localización, escala 1:300,000, donde se plasma la ubicación del predio que ocupa la Estación de Servicio y Anexo “4.2” se incluye el ortomapa de zonas de interés.

**2.1. Calle y número, o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal.**

Avenida Gutiérrez Zamora.

**2.2. Código postal.**

96380.

**2.3. Entidad federativa.**

Veracruz Ignacio de la Llave.

**2.4. Municipio(s) o delegación(es).**

Coatzacoalcos.

**2.5. Localidad(es).**

Colonia Miramar, Congregación de Allende.

**2.6. Coordenadas geográficas y/o UTM, de acuerdo con los siguientes casos según corresponda.**

Las coordenadas de localización en U.T.M., se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla I.1.-** Coordenadas del polígono del predio.

Lado	Distancia	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
		Este	Norte	Latitud	Longitud
A-B	30.00	353381.81 m E	2007588.95 m N	18° 9'8.28"N	94°23'9.85"O
B-C	21.40	353381.86 m E	2007559.81 m N	18° 9'7.33"N	94°23'9.87"O
C-D	29.00	353362.40 m E	2007558.09 m N	18° 9'7.29"N	94°23'10.52"O
D-A	22.28	353362.08 m E	2007586.62 m N	18° 9'8.21"N	94°23'10.53"O

### 3. Dimensiones del proyecto, de acuerdo con las siguientes variantes:

**Tabla I.2.-** Dimensiones del proyecto.

ANALISIS DE AREAS	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	%
Superficie de Terreno	638.58	100
Superficie proyectada	638.58	100
Edificio de servicio	87.17	13.65
Guarniciones	13.83	2.17
Banquetas	22.09	3.46
Barda Perimetral	6.66	1.04
Zona de tanques	84.15	13.18
Área de despacho	120.54	18.88
Pavimento de circulación Interna	207.84	32.55
Cuarto de sucios y R. Peligrosos	6.34	0.99
Anuncio Elevado	1.11	0.17
Áreas verdes	57.85	9.06
Estacionamiento	31	4.85
Total de superficie proyectada	638.58	100

Fuente: Plano de conjunto AR1-01.

### 4. Datos del sector y tipo de proyecto.

#### 4.1. Sector (primario, secundario, terciario).

Terciario.

#### 4.2. Subsector.

Comercio.

#### 4.3. Tipo de proyecto.

Expendio al público de petrolíferos.

**5. Fracción del artículo 31 de la LGEEPA que corresponde al proyecto.**

Fracción del artículo 31 de la LGEEPA	Marcar con una cruz la(s) que se aplique(n) al proyecto
I. Existen Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.	X
II. Las obras o actividades de que se trata están expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que ha sido evaluado por la Secretaría.	
III. Se trata de instalaciones públicas en parques industriales autorizados por la SEMARNAT en los términos de la LGEEPA.	

**b) DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE.**

**1. Nombre o razón social.**

Fletera Mapachapa S.A. de C.V.

En el Anexo “1.1” se incluye copia del Acta Constitutiva de la Empresa.

**2. Registro Federal de Causantes (RFC).**

FMA1410139F8

En el Anexo “1.2” se incluye copia del Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa.

**3. Nombre del representante legal.**

C. Francisco Eduardo Alemán Rasgado.

En el Anexo “1.3” Identificación Oficial del Representante Legal..

**4. Cargo del representante legal.**

Representante Legal.

**5. RFC del representante legal.**

[REDACTED]

**6. Clave Única de Registro de Población (CURP) del representante legal.**

[REDACTED]

**7. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.**

**7.1. Calle y número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal.**

[REDACTED]

**7.2. Colonia, barrio.**

[REDACTED]

**7.3. Código postal.**

[REDACTED]

**7.4. Entidad federativa.**

[REDACTED].

**7.5. Municipio o delegación.**

[REDACTED]

**7.6. Teléfono(s).**

[REDACTED]

**7.7. Correo electrónico.**

[REDACTED]

Domicilio,  
Teléfono,  
Correo  
Electrónico,  
Registro  
Federal de  
Contribuyen  
tes y Clave  
Única de  
Registro de  
Población  
del  
Representa  
nte Legal,  
Art. 113  
fracción I de  
la LFTAIP y  
116 primer  
párrafo de  
la LGTAIP.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	--

**c) DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.**

**1. Nombre o razón social.**

Biol. José María Osorio Reyes.

En el Anexo “2.1” se incluye copia de la identificación oficial del responsable de la Elaboración del Estudio.

**2. RFC.**

██████████.

**3. Nombre del responsable técnico de la elaboración del informe.**

Biol. José María Osorio Reyes.

**4. RFC del responsable técnico de la elaboración del informe.**

██████████

**5. CURP del responsable técnico de la elaboración del informe.**

████████████████████

En el Anexo “2.2” se incluye copia de la Clave Única de Registro de Población del Responsable Técnico del estudio.

**6. Cédula profesional del responsable técnico de la elaboración del informe.**

4364257.

En el Anexo “2.3” se incluye copia de la Cédula Profesional del Responsable Técnico del Informe Preventivo.

Registro  
Federal de  
Contribuyente  
s y Clave  
Única de  
Registro  
Poblacional  
del  
Responsable  
Técnico del  
Estudio, Art.  
113 fracción I  
de la LFTAIP y  
116 primer  
párrafo de la  
LGTAIP.

**7. Dirección del responsable del informe.**

**7.1. Calle y número o bien nombre del lugar y/o rasgo geográfico de referencia, en caso de carecer de dirección postal.**

[REDACTED]

**7.2. Colonia, barrio.**

[REDACTED]

**7.3. Código postal.**

[REDACTED]

**7.4. Entidad federativa.**

[REDACTED]

**7.5. Municipio o delegación.**

[REDACTED]

**7.6. Teléfono(s).**

[REDACTED]

**7.7. Celular.**

[REDACTED]

**7.8. Correo electrónico.**

[REDACTED]

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

## CAPÍTULO II

**REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA,  
AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO  
31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO  
ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN  
AL AMBIENTE**

---

**II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

**A. A las normas oficiales mexicanas, normas ambientales u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad.**

- **Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.**

En el marco de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Última Reforma DOF 09-01-2015. La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) es un instrumento preventivo con un marco jurídico federal que establece la regulación de las actividades u obras que pudieran provocar un desequilibrio ecológico en las áreas pretendidas para su realización.

Las actividades u obras sujetas a una evaluación de impacto ambiental se encuentran establecidas en el Artículo 28° de la LGEEPA, donde se señala lo siguiente:

Descripción	Vinculación
<p>Artículo 5º. Fracción X. Establece la Evaluación del Impacto Ambiental de las obras o actividades y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes.</p> <p>Artículo 28. Referente a las actividades u obras sujetas a la Evaluación del Impacto Ambiental. Fracción II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;</p> <p>Artículo 30. Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de</p>	<p>En cumplimiento y por tratarse de una obra relacionada a la Industria del petróleo, se presenta el Presente Informe Preventivo.</p>

<p>los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p>	
--	--

- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico en Materia de Impacto Ambiental.** (Publicado en el DOF 31-10-2014, en vigor a partir del 2 de marzo de 2015).

Descripción	Vinculación
<p><b>Artículo 2o.-</b> La aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias en la materia.</p> <p>La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la <b>Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos</b>, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades del sector hidrocarburos y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá las atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior.</p> <p>Artículo 5. Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de Impacto Ambiental:</p> <p>D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS Puntual IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos,</p>	<p>El presente Informe Preventivo ha sido elaborada con el objetivo de cumplir con lo establecido con el artículo 5 ° Incisos D puntual IX y del Reglamento de la LGEEPA, para que el proyecto sea evaluado y obtener la autorización en materia de impacto ambiental por parte de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y estar en posibilidad de realizar el proyecto</p>

- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

Descripción	Vinculación
<p><b>TÍTULO SEGUNDO</b> <b>Atribuciones de la Agencia y Bases de Coordinación</b> <b>Capítulo I</b> <b>Atribuciones de la Agencia</b> <b>Artículo 5o.-</b> La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:</p>	<p>El presente Informe Preventivo ha sido elaborada con el objetivo de obtener la autorización en materia de impacto ambiental por parte de la Agencia Nacional de</p>

<p><b>Fracción XVIII.</b> Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;</p> <p><b>Artículo 7o.-</b> Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:</p> <p><b>I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos;</b> de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas</p>	<p>Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y estar en posibilidad de realizar el proyecto</p>
---	---

- **Ley de Hidrocarburos**

Descripción	Vinculación
<p><b>Artículo 2.-</b> Esta Ley tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:</p> <p><b>I.</b> El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;</p> <p><b>II.</b> El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización,</p> <p><b>III.</b> El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Gas Natural;</p> <p><b>IV.</b> El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y <b>Expendio al Público de Petrolíferos</b>, y</p> <p><b>V.</b> El Transporte por ducto y el Almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de Petroquímicos.</p> <p><b>Artículo 4.-</b> Para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:</p> <p><b>Expendio al Público:</b> La venta al menudeo directa al consumidor de Gas Natural o Petrolíferos, entre otros combustibles, en instalaciones con fin específico o multimodal, <b>incluyendo estaciones de servicio</b>, de compresión y de carburación, entre otras;</p> <p><b>Petrolíferos:</b> Productos que se obtienen de la refinación del Petróleo o del procesamiento del Gas Natural y que derivan directamente de Hidrocarburos, tales como <b>gasolinas, diésel</b>, querosenos, combustóleo y Gas Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos;</p>	<p>Para el desarrollo del proyecto se llevarán a cabo los permisos necesarios solicitados en la Ley de Hidrocarburos y su reglamento.</p>

<p><b>TÍTULO TERCERO</b>  <b>De las demás Actividades de la Industria de Hidrocarburos</b>  <b>Capítulo I De los Permisos</b>  <b>Artículo 48.-</b> La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:  <b>I.</b> Para el Tratamiento y refinación de Petróleo, el procesamiento de Gas Natural, y la exportación e importación de Hidrocarburos, y Petrolíferos, que serán expedidos por la Secretaría de Energía, y  <b>II.</b> Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y <b>Expendio al Público</b> de Hidrocarburos, <b>Petrolíferos</b> o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.</p>	
---	--

- **ACUERDO por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención (DOF:17/10/2017).**

Descripción	Vinculación
<p><b>ACUERDO.</b>  <b>Artículo 9.</b> El presente esquema no resulta aplicable cuando las obras y/o actividades pretendan efectuarse en áreas naturales protegidas de carácter federal o estatal, sitios RAMSAR (ecosistemas costeros o de humedales), áreas que requieran cambio de uso del suelo, áreas forestales, selvas y zonas áridas; en zonas contiguas a humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en litorales o zonas federales, hábitat crítico para la conservación de la vida silvestre, áreas donde existan especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la referida Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, áreas donde no estén permitidas dichas actividades de conformidad con lo establecido dentro de los ordenamientos ecológicos del territorio y ordenamientos jurídicos regionales, estatales y locales aplicables, los Programas de Desarrollo Urbano vigentes.</p>	<p>Como el proyecto en estudio no se encuentra dentro de ecosistemas frágiles, zonas de preservación o alguna descrita dentro del <b>artículo 9</b> de dicho acuerdo, se elabora el presente Informe Preventivo, para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.</p>

### Normas Oficiales Mexicanas.

Otros de los instrumentos que regulan la actividad proyectada son las Normas Oficiales Mexicanas, mismas que establecen las condiciones y límites máximos permisibles que deberán observarse para aquellas obras y actividades que puedan poner en riesgo a las condiciones ambientales del área y las adyacentes. Por lo que el deberá sujetarse a las siguientes normas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
<p><b>NOM-005-ASEA-2016</b> que establece el “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas”.</p>	<p>El proyecto en cuestión, se vincula directa y específicamente con los numerales 5 Diseño, 6 Construcción, 7 Operación y 8 Mantenimiento de la NOM-005-ASEA-2016; y posteriormente con el numeral 9 Dictámenes Técnicos de la misma norma, tal y como se enuncia a continuación.</p> <p><b>5. Diseño.</b></p> <p>El diseño de obras civiles comprende las etapas de Proyecto arquitectónico y Proyecto básico.</p> <p>Previo a la construcción de la Estación de Servicio, el Regulado debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, de conformidad con la regulación que emita la Agencia. No se diseñarán e instalarán Estaciones de Servicio debajo de puentes vehiculares.</p> <p><b>5.1. Etapa 1. Proyecto arquitectónico.</b></p> <p>Previo a la elaboración del proyecto arquitectónico, el Director Responsable de Obra debe contar con el estudio de mecánica de suelos, de topografía, de vientos dominantes y en el caso de Estación de Servicio Marina también estudio de batimetría, información de movimiento de mareas (proporcionado por el Servicio Mareográfico Nacional, dependiente del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México) y de corrientes, para desarrollar la obra civil.</p> <p>El proyecto arquitectónico debe tener la firma del responsable del proyecto (profesionista de cualquier área de ingeniería de construcción o arquitectura). Además de lo anterior, debe tener la firma del Director Responsable de Obra, con los respectivos datos de la cédula profesional y acreditación como perito por parte de las autoridades competentes y fechas de otorgamiento y vigencia respectivas. El plano arquitectónico del presente proyecto se presenta en el <b>Anexo “6.1”</b> del Informe Preventivo.</p>

#### 5.1.1. Mecánica de suelos.

El estudio de mecánica de suelos debe incluir como mínimo, lo siguiente:

- a. La capacidad de carga del suelo a la profundidad de desplante de las estructuras.
- b. La estratigrafía del subsuelo con clasificación de SUCS (Sistema Único de Clasificación de Suelos), salvo cuando haya rellenos.
- c. Cálculo para la estabilidad de taludes para excavaciones proyectadas en obra.
- d. Determinación de los bulbos de presión de las cargas procedentes de las construcciones colindantes a los tanques y obras o edificaciones del proyecto, de acuerdo al tipo y tamaño de construcciones colindantes.
- e. Sondeos con un mínimo de 10 m para la determinación del nivel de manto freático.
- f. Conclusiones y recomendaciones para el alojamiento de los tanques de almacenamiento. Determinar la sismicidad del predio estudiado. Podrá utilizarse como referencia el Manual de diseño de obras civiles de la Comisión Federal de Electricidad.

Dependiendo de la zona donde se pretenda construir la Estación de Servicio se realizará la determinación de estructuras geológicas tales como fallas, fracturas, subsidencia, fenómenos de tubificación, oquedades o fenómenos de disolución y licuación.

#### 5.1.2. Proyecto arquitectónico.

El Proyecto arquitectónico debe contener lo siguiente:

- a. Elementos estructurales y memorias de cálculo.
- b. Poligonal del predio o de la zona federal marítima, terrestre, fluvial o lacustre, indicar el sentido de las vialidades, accesos, carreteras o caminos colindantes.
- c. Plantas arquitectónicas y azoteas (según diseño) de oficinas, casetas.
- d. Zona de despacho y proyección de techumbre, cuando aplique, indicar dispensarios y productos asignados, así como el número de mangueras por dispensario, número de posición de carga y número de Módulo de despacho o abastecimiento de combustible.
- e. Interruptores de emergencia en zona de despacho, fachada, interior de oficinas y zona de almacenamiento.
- f. Delimitación de áreas verdes. g. Niveles de piso terminado.
- h. Área de tanques, indicar su capacidad y producto.
- i. Pozos de observación (en la fosa de tanques subterráneos).
- j. Pozos de monitoreo en los límites del predio, cuando sea requerido según lo indicado en el numeral 6.3.4 inciso b) de esta Norma.
- k. Sistema contra incendios, extintores.

l. Gabinetes en islas de diésel (planta y elevación).  
m. Rejillas, registros de drenaje de aguas aceitosas, trampa de combustibles y trampa de grasa (opcional), indicar el volumen útil de éstas; las trampas de grasa deben ser obligatorias cuando se cuente con auto lavado.  
n. Cuarto de sucios.  
o. Almacén de residuos peligrosos.  
p. Cuarto de máquinas y/o cuarto de tablero eléctrico.  
q. Croquis de localización, indicar el sentido de las vialidades internas, accesos, carreteras, calles o caminos colindantes.  
r. (indicar su capacidad y dimensiones: largo, ancho y profundidad). s. Localización de venteos.  
t. Tipo de pavimentos.  
u. Banquetas con anchos y rampas de acceso.  
v. Indicación de vialidad interna del usuario y del Auto-tanque.  
w. Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren diseñar y habilitar carriles para facilitar el acceso y salida segura.  
x. Posición de descarga del Auto-tanque. y. Pisos de circulación.  
z. Fachadas. aa. Cortes.  
bb. Cuadro de simbología.  
cc. Cuadro de áreas y porcentajes.  
dd. Acotaciones.  
En el **Anexo “6.1”** del Informe Preventivo se presenta el Plano Arquitectónico con clave AR1-01.

## **5.2. Etapa 2. Proyecto básico.**

El proyecto básico debe tener la firma del responsable del proyecto (profesionista de cualquier área de ingeniería de construcción o arquitectura). Además de lo anterior, debe tener la firma del Director Responsable de Obra, con los respectivos datos de la cédula profesional y acreditación como perito por parte de las autoridades competentes y fechas de otorgamiento y vigencia respectivas.

En el proyecto básico, además de incluir lo señalado en el numeral 5.1 Proyecto arquitectónico, se debe incluir lo siguiente:

### **5.2.1. Planos de instalaciones mecánicas.**

### **5.2.2. Instalaciones hidráulicas.**

### **5.2.3. Drenajes.**

### **5.2.4. Instalaciones eléctricas.**

## **6. Construcción**

### **6.1. Áreas, delimitaciones y restricciones.**

#### **6.1.1. Áreas.**

El proyecto de construcción de acuerdo a sus necesidades estará constituido por las áreas, elementos y componentes siguientes:

a. Oficinas y casetas integradas a módulos de despacho o

- abastecimiento. b. Cuarto de sucios.
- c. Cisterna.
- d. Cuarto de control eléctrico y/o cuarto de máquinas.
- e. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible. f. Almacenamiento de combustibles.
- g. Accesos y circulaciones.
- h. Áreas verdes.
- i. Muelles para instalaciones marinas.
- j. Almacén de residuos peligrosos.

El presente proyecto contempla todas las áreas, elementos y componentes indicados en este apartado; a excepción de los muelles para instalaciones marinas, por no tratarse de un proyecto de este tipo.

#### **6.1.2. Delimitaciones.**

En todos los casos se respetarán distancias a áreas de seguridad o se delimitarán por medio de bardas, muretes, jardineras o cualquier otro medio similar.

El Análisis de Riesgos debe considerar las delimitaciones, accesos, vialidades y colindancias, entre otros.

#### **6.1.3. Distancias de seguridad a elementos externos.**

Señala la separación que debe haber entre elementos de restricción y el predio de la Estación de Servicio o las instalaciones donde se ubique la Estación de Servicio. En cuanto a las restricciones se observará según se indica:

- a. El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15.0 m medidos a partir del eje vertical del dispensario con respecto a los lugares de concentración pública, así como del Sistema de Transporte Colectivo o cualquier otro sistema de transporte electrificado en cualquier parte del territorio nacional.
- b. Ubicar el predio a una distancia de 100.00 m con respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo, tomar como referencia la tangente del tanque de almacenamiento más cercano localizado dentro de la planta de gas, al límite del predio propuesto para la Estación de Servicio.
- c. Ubicar los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio a una distancia de 30.0 m con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del Petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente de tanque de almacenamiento más cercano de la Estación de Servicio a las proyecciones verticales de los elementos de restricción señalados.
- d. Ubicar los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio a una distancia de 30.0 m con respecto a Instalaciones de Estaciones de Servicio de Carburación de Gas Licuado de Petróleo, tomar como referencia la tangente de los tanques de almacenamiento de la Estación

de Servicio.

e. Si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos de transporte o distribución de Hidrocarburos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para éstos, los cuales deben estar acordes con la Normativa aplicable y las mejores prácticas nacionales e internacionales.

f. Las Estaciones de Servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración deben ser los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía.

g. Las Estaciones de Servicio que se construyen al margen de carreteras requieren construir carriles para facilitar el acceso y salida segura.

h. Considerar la superficie y frente mínimo necesario de la Estación de Servicio de acuerdo al anexo 4. y la tabla siguiente:

Tabla 1.

Superficie mínima (m <sup>2</sup> )	Frente principal mínimo (m lineal)
400	20

El presente proyecto contempla todas las distancias de seguridad contempladas en este apartado.

## 6.2. Desarrollo del proyecto básico.

### 6.2.1. Aspectos del proyecto básico.

Las instalaciones eléctricas, el equipo eléctrico y electrónico de la Estación de Servicio localizado en áreas clasificadas como peligrosas, deben contar con el dictamen emitido por una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE) acreditada y aprobada en términos de la LFMN.

Los pisos del cuarto de sucios y cuarto de máquinas y/o cuarto eléctrico deben ser de concreto hidráulico sin pulir o de cualquier material antiderrapante.

En cuarto de máquinas y/o cuarto eléctrico estarán recubiertos con aplanado de cemento-arena y pintura, lambrín de azulejo, cerámica o cualquier otro material similar.

6.2.2. Oficinas.

6.2.3. Cuarto de sucios.

6.2.4. Almacén de residuos peligrosos.

6.2.5. Área de máquinas.

6.2.6. Cuarto de controles eléctricos.

6.2.7. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible.

6.2.9. Caseta.

6.2.10. Techumbres en zona de despacho

6.2.11. Recubrimiento de columnas en zona de despacho.

6.2.12. Piso de circulación.

6.2.13. Pavimento en la zona de abastecimiento de combustibles.

6.2.14. Pavimento en área para almacenamiento de combustibles.

6.2.15. Circulaciones vehiculares internas y áreas de estacionamiento.

6.2.16. Pavimentos en el muelle para despacho de combustibles.

6.2.17. Accesos y circulaciones.

6.2.18. Rampas.

6.2.19. Guarniciones y banquetas internas.

6.2.20. Carril de aceleración o desaceleración.

6.2.21. Estacionamientos.

6.2.22. Sistemas contra incendio.

El presente proyecto contempla todos los elementos del proyecto básico, considerando equipamiento con extintores de 9 kg de acuerdo a la TABLA 4 de la NOM; Siendo para este caso, un total de 6.

### **6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento.**

#### **6.3.1. Sistemas de Almacenamiento.**

Los tanques de almacenamiento de combustible, se instalarán en forma subterránea, confinada o superficial no confinada, y deben tener sus respectivos certificados UL de fábrica.

Los sistemas de almacenamiento por su ubicación se clasifican en subterráneos o superficiales.

Se permitirá la utilización de tanques superficiales en:

a. Estaciones de Servicio ubicadas en zonas marinas, rurales y carreteras.

b. Subsuelos que dificulten realizar la excavación o por nivel del manto freático superficial, según lo indique el estudio de mecánica de suelos.

El presente proyecto contempla tanques superficiales confinados.

#### **6.3.2. Tipos de Tanques.**

a. Tanques subterráneos. b. Tanques superficiales.

El presente proyecto contempla tanques subterráneos.

#### **6.3.3. Características de los tanques.**

a. Materiales de construcción de Tanques subterráneos y superficiales confinados.

b. Materiales de construcción de tanques superficiales no confinados.

c. Colocación.

El presente proyecto considera para sus tanques, los accesorios indicados en la tabla 6 de la NOM.

#### **6.3.4. Pozos de observación y monitoreo.**

a. Pozos de observación. b. Pozos de monitoreo.

#### **6.3.5. Sistemas para el almacenamiento de agua.**

El presente proyecto considera cisterna de 20 m<sup>3</sup>, tal y como se indica en el plano que se incluye en el Anexo “6.1” del Informe Preventivo.

#### **6.3.6. Pruebas de hermeticidad para tanques.**

El presente proyecto considera la realización de las pruebas de hermeticidad a tanques.

### **6.4. Sistemas de conducción.**

Los sistemas de conducción incluyen los diferentes tipos de tuberías que se requieren para la conducción de combustibles, vapores,

aceitosas, pluviales, desde las zonas donde se producen o almacenan hasta las zonas de despacho, descarga o de servicios que deben ser señaladas en el plano arquitectónico de conjunto de la Estación de Servicio.

**6.4.1. Clasificación de los sistemas de conducción.**

**6.4.2. Sistemas de conducción de combustibles.**

**6.4.3. Sistema de Recuperación de Vapores (SRV).**

El SRV, se utiliza para el control de las emisiones de vapor de gasolina en las Estaciones de Servicio y debe cumplir la regulación que en su momento emita la Agencia.

a. Tubería de recuperación de vapores. b. Pozos de Condensados.

**6.4.4. Sistema de venteo.**

a. Tubería de venteo.

b. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles). c. Tubería metálica de pared sencilla.

**6.4.5. Conducción de agua.**

a. Tuberías de agua. b. Drenaje.

**6.4.6. Pruebas de hermeticidad.**

a. Tuberías de producto. b. Tubería de agua.

El presente proyecto considera la realización de las pruebas de hermeticidad a tuberías.

**6.5. Áreas peligrosas.**

**6.5.1. Clasificación de áreas peligrosas.**

**6.5.2. Ubicación de áreas peligrosas.**

El proyecto considera almacén de residuos peligrosos. Ver Anexo “6.1”.

**7.1. Disposiciones Operativas:**

Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación

El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.

El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:

a. Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.

b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.

**7.2. Disposiciones de Seguridad.**

**7.2.1. Disposiciones administrativas.**

### 7.2.2. Análisis de Riesgos.

La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.

### 7.2.3. Incidentes y/o Accidentes.

El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.

### 7.2.4. Procedimientos.

El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes:

- a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión).
- b. Investigación de Accidentes e Incidentes.
- c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas.
- d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos.
- e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).
- f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.
- g. Trabajos en áreas confinadas.

### 8. Mantenimiento.

La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma (NOM-005-ASEA-2016).

El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.

El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.

En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.

### **8.1. Aplicación del programa de mantenimiento.**

El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.

### **8.2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.**

El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:

- a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;
- b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;
- c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;
- d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;
- e. Revisar el cumplimiento de las acciones
- f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y
- g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.

Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.

### **8.3 Bitácora.**

Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.

- a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.
- b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.
- c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los

trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

#### **8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.**

##### **8.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.**

Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

Los trabajadores de la Estación de Servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección; así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:

- a.** Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.
- b.** Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.
- c.** Delimitar la zona en un radio de:
  - 1.** 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.
  - 2.** 3.00 m a partir de la bocatomía de llenado de tanques de almacenamiento.
  - 3.** 3.00 m a partir de la bomba sumergible.
  - 4.** 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.
- d.** Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).
- e.** Eliminar cualquier punto de ignición.
- f.** Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación. deben ser a prueba de explosión.
- g.** En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C.
- h.** Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.
- i.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

**8.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos “en caliente” o que generen fuentes de ignición.**

Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:

- a. Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido.
- b. Despresurizar y vaciar las líneas de producto.
- c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.
- d. Limpiar las áreas de trabajo.
- e. Retirar los residuos peligrosos generados.
- f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.
- g. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

**8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.**

Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con los requisitos siguientes:

- a. Instalar plataforma en áreas con suelo firme.
- b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.
- c. Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.
- d. Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.
- e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.
- f. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.
- g. Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie

superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.

**h.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

Los trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición, deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y deben ser registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicar el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.

#### **8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.**

Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:

**a.** Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.

**b.** Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.

**c.** Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.

**d.** Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc), que estén cercanas al área del derrame.

**e.** Evacuar al personal ajeno a la instalación.

**f.** Corregir el origen del derrame.

**g.** Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.

**h.** Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.

**i.** Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos.

**j.** Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.

#### **8.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.**

Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.

##### **8.5.1. Pruebas de hermeticidad.**

Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas

El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.

Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.

Con los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanques y accesorios se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo la suspensión temporal del tanque, el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos.

En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento al aplicar las pruebas de hermeticidad, se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos.

#### **8.5.2. Drenado de agua.**

Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de almacenamiento será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios.

En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.

#### **8.6. Trabajos en el tanque.**

##### **8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.**

El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.

##### **8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.**

Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma.

Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. Todos los equipos de bombeo, venteo, y herramientas deben ser de función neumática, anti

chispa o a prueba de explosión.

### **8.7. Limpieza interior de tanques.**

La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora.

**8.7.1.** Requisitos previos para limpieza interior de tanques.

**8.7.2.** Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.

**8.7.3.** Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.

**8.7.4.** Requisitos del programa de trabajo de limpieza.

### **8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.**

El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

### **8.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.**

Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.

**8.9.1.** Motobombas y bombas de transferencia.

**8.9.2.** Válvulas de prevención de sobrellenado.

**8.9.3.** Equipo del sistema de control de inventarios.

**8.9.4.** Protección catódica.

**8.9.5.** Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.

**8.9.6.** Registros y tapas en boquillas de tanques.

**8.9.7.** Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.

### **8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.**

**8.10.1.** Pruebas de hermeticidad.

**8.10.2.** Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.

**8.10.3.** Conectores flexibles de tubería en contenedores.

**8.10.4.** Válvulas de corte rápido (shut-off).

**8.10.5.** Válvulas de venteo o presión vacío.

**8.10.6.** Arrestador de flama.

**8.10.7.** Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).

### **8.11. Sistemas de drenaje.**

#### **8.11.1. Registros y tubería.**

Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de

cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación. En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final. Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.

### **8.12. Dispensarios.**

#### **8.12.1. Filtros.**

Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.

**8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.** Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.

#### **8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).**

Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

#### **8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.**

Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.

#### **8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.**

Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.

#### **8.12.6. Anclaje a basamento.**

Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.

### **8.13. Zona de despacho.**

**8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.**

El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.

### **8.14. Cuarto de máquinas.**

#### **8.14.1. Equipo hidroneumático.**

Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

**8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.**

En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.

**8.15. Extintores.**

El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.

**8.16. Instalación eléctrica.**

**8.16.1. Canalizaciones eléctricas.**

Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento.

El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:

a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada.

b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros.

Corregir en caso de falla.

**8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.**

La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.

**8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.**

**8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).**

a. Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

b. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas.

c. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.

**8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.**

Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.

**8.17.3. Paros de emergencia.**

a. Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el

lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.

b. Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.

c. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.

**8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.**

a. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.

b. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.

**8.17.5. Bombas de agua.**

Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en el Código NFPA 20, o Código o Norma que lo modifique o sustituya.

**8.17.6. Tinacos y cisternas.**

a. Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas.

b. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.

**8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.**

Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.

**8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.**

Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.

**8.18. Pavimentos.**

Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión.

Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.

**8.19. Edificaciones.**

**8.19.1. Edificios.**

a. Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general.

b. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.

**8.19.2. Casetas.**

a. En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar.

b. En su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.

**8.19.3. Muelles flotantes.**

a. Mantener limpias todas las áreas del muelle.

b. Reparar daños causados por fenómenos naturales, impactos de embarcaciones, cortos circuitos, derrames de combustibles, uso inadecuado de herramientas o materiales sobre los módulos y partes de los muelles.

c. Comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.

**8.19.4. Áreas verdes.**

a. Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad.

b. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

**8.19.5. Limpieza.**

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos, deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado.

El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:

a. Actividades que se deben realizar diariamente:

1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.

2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.

b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:

1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.

2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:

Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.

**9. Dictámenes Técnicos.**

**9.1. Dictamen técnico de diseño.**

El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño.

El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.

**9.2. Dictamen técnico de construcción.**

	<p>El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de construcción, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma durante toda la etapa de construcción y debe de conservar el dictamen, el cual debe exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.</p> <p><b>9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento.</b></p> <p>El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos a la operación y el mantenimiento y debe exhibir a la Agencia dicho dictamen cuando ésta lo requiera.</p>
--	--

Norma Oficial Mexicana	Vinculación
<p><b>NOM-001- SEMARNAT-1996.</b> Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de agua residuales y bienes nacionales.</p>	<p>Durante la operación de la Estación de Servicio las aguas residuales producto de los sanitarios para los clientes y empleados serán conducidas a la red de drenaje sanitario propia de la estación de servicio la cual conducirá a la red de drenaje municipal.</p>
<p><b>NOM-002-SEMARNAT-1996,</b> que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.</p>	<p>Es importante mencionar que en la estación de servicio propiedad de la empresa <b>Fletera Mapachapa S.A. de C.V.</b>, contara con una red de drenaje independiente y trampa de combustible para captar los pequeños derrames de combustibles y aceites que ocurra en las áreas de despacho y de almacenamiento, posteriormente esto serán recolectados por una empresa que cuente con los permisos y/o autorizaciones para el transporte y disposición final de residuos peligrosos. Las aguas residuales generadas en los sanitarios serán enviadas a la red de drenaje y alcantarillado municipal.</p>
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2006.</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>	<p>Los equipos y vehículos que se utilicen en la etapa de construcción y operación de la estación de servicio contarán con sus programas de mantenimiento vigentes, y se llevarán bitácoras, incluyendo documentos que avale su correcto mantenimiento en tiempos programados. Con el mantenimiento de los vehículos y equipos, se reducirá la emisión de gases contaminantes a la atmosfera, no se rebasará los límites máximos permisibles que establece la norma, por lo que, se mantendrá un ambiente sano en la zona.</p>
<p><b>NOM-042-SEMARNAT-2003.</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos</p>	

<p>cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857.</p>	
<p><b>NOM-044-SEMARNAT-2006.</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible.</p>	
<p><b>NOM-045- SEMARNAT-2006.</b> Establece los niveles máximos permisibles de opacidad de humo provenientes de escapes de vehículos automotores en circulación que usen diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>	<p>Durante la operación de la Estación de Servicio, se observará que los equipos estén en buenas condiciones y en el momento que se detecte que emitan humo fuerte por sus escapes y que puedan ser perjudicial para el aire, deberán ser enviados al taller para su mantenimiento.</p>
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y de los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>Durante la operación de la Estación de Servicio se ofrecerá la venta de aditivos a las gasolinas, aceites a los motores, aditivos, líquidos de freno; los botes vacíos serán depositados en contenedores para ser trasladado al almacén temporal de residuos peligrosos, posteriormente ser entregados a una empresa que se encargan de su recolecta y disposición final. Se apegará a lo que dispone la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos, es decir se deberá identificar, clasificar y manejar los residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas.</p>
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>Una contaminación por ruido puede observarse como algo cotidiano por la población, sin percatarse que estas emisiones están fuera de la norma lo que repercute en el sistema auditivo. Con el propósito de cumplir con lo que señala el presente ordenamiento y mejorar las condiciones de la zona la empresa deberá de instruir que se respeten los límites máximos permisibles que establece la norma por la emisión de ruido derivado del funcionamiento de los vehículos, maquinaria y equipo que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.</p> <p>Se le informará a la empresa que observe que los vehículos y equipos estén dentro de los límites máximos permisibles de emisión de ruido, ya que adyacente se encuentran establecimiento de servicios y unidades de viviendas.</p> <p>Los vehículos que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto deberán estar en buenas condiciones y reducir la</p>

	<p>emisión de ruidos a la atmosfera derivado de sus escapes.</p> <p>Con la finalidad de mantener las condiciones ambientales que existen en la zona y estar dentro de los instrumentos legales para conservar y mantener un ambiente sano y estable, la empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por debajo de los límites que establecen las normas; los desechos sólidos se colocaran como fue expresado en el estudio, los residuos peligrosos serán entregados a empresas para su disposición final.</p>
--	--

<b>Normas de la Secretaría del Trabajo y previsión social.</b>	
<b>Normas de Seguridad</b>	<b>Vinculación</b>
<b>NOM-001-STPS-2008</b> Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.	Las condiciones de las instalaciones deben proporcionar la mayor seguridad a los trabajadores y prevenir riesgos. Por ello en cada una de las etapas se debe dar cumplimiento a la normatividad aplicable en las Estaciones de Servicio, en las materias se Seguridad, Higiene y Capacitación y Adiestramiento brindando asistencia técnica, promoviendo la transparencia en las actividades de inspección y dando certeza de las mismas.
<b>NOM-002-STPS-2010</b> Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	Las condiciones de las instalaciones deben proporcionar la mayor seguridad a los trabajadores y prevenir riesgos. Por ello en cada una de las etapas se debe dar cumplimiento a la normatividad aplicable en las Estaciones de Servicio, en las materias se Seguridad, Higiene y Capacitación y Adiestramiento brindando asistencia técnica, promoviendo la transparencia en las actividades de inspección y dando certeza de las mismas. Cabe destacar que no se solicita el sistema fijo contra incendio tan solo debe contar con los sistemas, móviles contra incendio ubicados bajo del supuesto del punto 7.17 de la presente norma.
<b>NOM-005-STPS-1998</b> Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	Las condiciones de las instalaciones deben proporcionar la mayor seguridad a los trabajadores y prevenir riesgos. Por ello en cada una de las etapas se debe dar cumplimiento a la normatividad aplicable en las Estaciones de Servicio, en las materias se Seguridad, Higiene y Capacitación y Adiestramiento brindando asistencia técnica, promoviendo la transparencia en las actividades de inspección y dando certeza de las mismas.

<b>NOM-009-STPS-2011.</b> Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.	Para este tipo de actividades es necesario autorización por escrito de los trabajadores que realiza trabajos en altura, a través de andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación. Así como se debe supervisar que se cumplan las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en la norma.
<b>NOM-020-STPS-2011,</b> Recipiente sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento- Condiciones de Seguridad.	Se requiere de un listado actualizado de los quipos que se encuentren instalados en el centro de trabajo de acuerdo a la normatividad.
<b>NOM-022-STPS-2015</b> Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.	Las condiciones de las instalaciones deben proporcionar la mayor seguridad a los trabajadores y prevenir riesgos. Por ello en la etapa de construcción se debe dar cumplimiento a la normatividad aplicable en las Estaciones de Servicio, en las materias se Seguridad, Higiene y Capacitación y Adiestramiento brindando asistencia técnica, promoviendo la transparencia en las actividades de inspección y dando certeza de las mismas.
<b>NOM-029-STPS-2011</b> Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo Condiciones de seguridad.	En el centro de trabajo se deben efectuar las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas cumpliendo con los procedimientos de seguridad, además que debe contar con el plan de trabajo por cada actividad de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
<b>NOM-033-STPS-2015,</b> <b>Mantenimiento,</b> Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados.	En caso de detectar espacios confinados en la estación de servicio la presente norma aplicará de lo contrario los rubros no serán aplicables.
<b>NOM-034-STPS-2016,</b> Condiciones de seguridad para el acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad en los centros de trabajo.	En caso de contratar personal con discapacidad, se debe analizar la compatibilidad del puesto de trabajo con la discapacidad que presenta el trabajador y la estación de servicio debe contar con las instalaciones que permitan la accesibilidad de los trabajadores con discapacidad
<b>Normas de Salud</b>	
<b>Nom-025-STPS-22008,</b> Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.	En cada una de las actividades que realicen los trabajadores deben contar con iluminación suficiente conforme lo estable la presente norma.

<b>Normas de Organización</b>	
<b>NOM-017-STPS-2008</b> Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	Los trabajadores deben utilizar el equipo de protección personal proporcionado por la empresa en las etapas de Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio.
<b>NOM-018-STPS-2015</b> Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	La estación de servicio debe contar con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias químicas peligrosas y mezclas que se manejen en el centro de trabajo. También deben tener señalización o el etiquetado de las sustancias químicas peligrosas y mezclas que se manejen. Se debe contar con la documentación que acredite que informa a todos los trabajadores y contratistas que manejan sustancias químicas peligrosas y mezclas, sobre los elementos de la hoja de datos de seguridad y de la señalización, incluidos aquellos trabajadores que tenga algún tipo de actuación en caso de emergencia. Constancia de capacitación y adiestramiento proporcionado a los trabajadores del centro de trabajo que manejen sustancias peligrosas.
<b>NOM-019-STPS-2011,</b> Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.	La estación de servicio debe tener el acta de constitución de la comisión del centro de trabajo, y de las actualizaciones, cuando se modifique su integración, de conformidad con lo previsto en el numeral 7.4 de la presente Norma. Así como debe proporcionar capacitación al menos una vez al año a los integrantes de la Comisión de Seguridad e Higiene.
<b>NOM-026-STPS-2008,</b> Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Los trabajadores deben contar con constancias de competencias o habilidades laborales sobre la correcta interpretación de los elementos de señalización.
<b>NOM-030-STPS-2009</b> Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades.	En el centro de trabajo se debe realizar el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, se debe designar a un responsable de la seguridad y salud interno y externo y debe proporcionar capacitación y constancias de habilidades a los trabajadores.

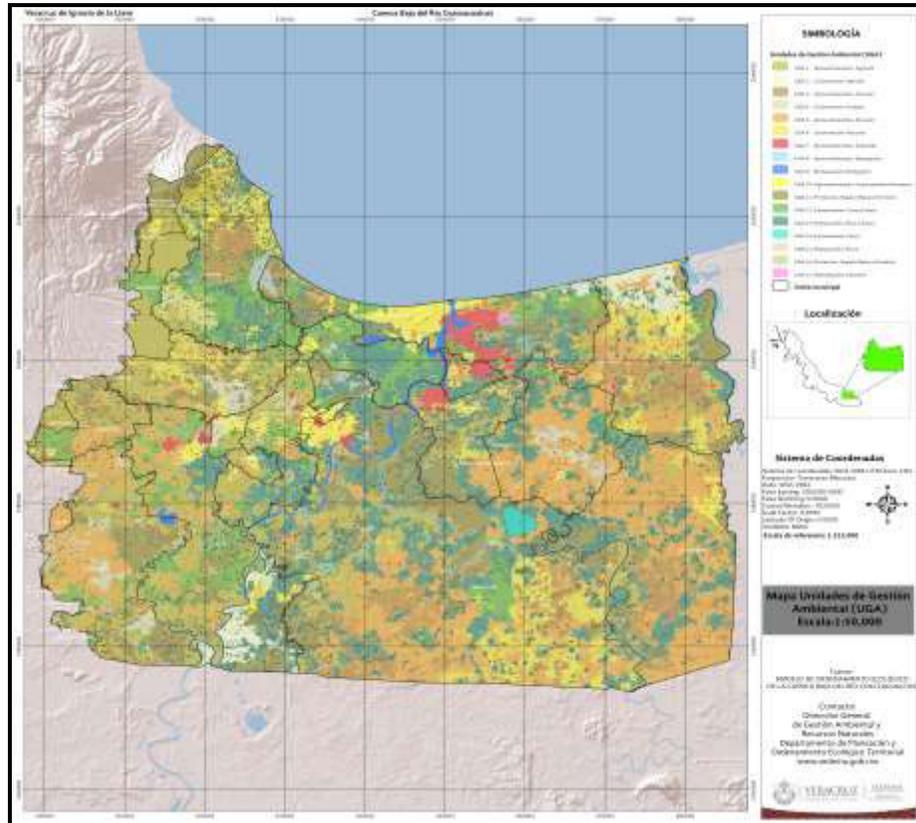
FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	<b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	

**B. Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad.**

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca baja del Río Coatzacoalcos.**

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER) de la Cuenca baja del Río Coatzacoalcos comprende 21 municipios del estado de Veracruz, de manera parcial el POER incluye los municipios de Minatitlán, Oluta, Acayucan, Hidalgotitlán, Sotepan, Las Choapas, Texistepec, Mecayapan, Sayula de Alemán. De manera total el POER incluye los municipios de Jáltipan, Ixhuatlán del Sureste, Pajapan, Oteapan, Moloacán, Cosoleacaque, Coatzacoalcos, Chinameca, Soconusco, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Agua Dulce y Zaragoza.

La cuenca baja del río Coatzacoalcos, está localizada en la porción sur del estado de Veracruz hacia el norte de la cuenca, limitada hacia el norte por el litoral del Golfo de México, hacia el este por el río Tonalá, hacia el oeste por la sierra del Volcán San Martín Pajapan y hacia el sur aproximadamente por la cota de los 50 msnm. Su ubicación geográfica se encuentra definida por los paralelos 17°39'54" y 18°21'30" de latitud norte y los meridianos 94°03'23" y 94°54'37" de longitud oeste. Abarca una superficie de 4, 681.63 km<sup>2</sup>.

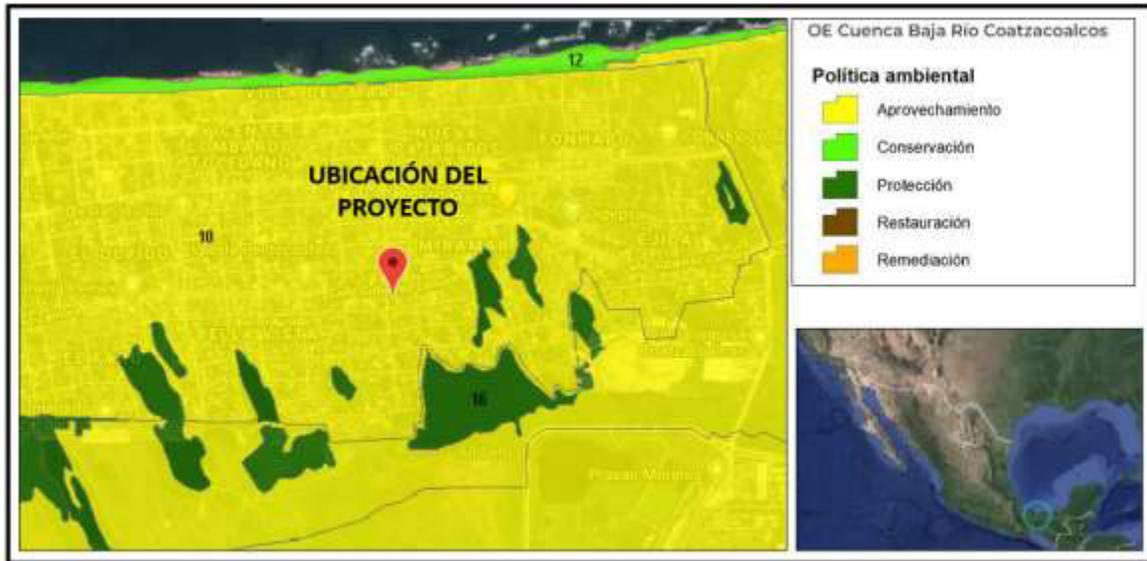


**Figura II. 1.-** Mapa de Unidades de Gestión Ambiental (UGA) del Estado de Veracruz.

La delimitación del AOE se realizó con base en criterios geográficos y administrativos abarcando una superficie de 4,681.63 km<sup>2</sup>. En algunos de los temas, esta área llega a cubrir hasta los 6,000 km<sup>2</sup>. La zona marina incluye la franja costera de la plataforma continental que recibe la influencia del río Coatzacoalcos. Esta área está limitada hacia el Norte por el litoral del Golfo de México, hacia el Este por el río Tonalá, hacia el Oeste por la sierra del Volcán San Martín Pajapan y hacia el Sur aproximadamente por la cota de los 50 msnm.

El predio cuya superficie es de 658.38 m<sup>2</sup> destinado para el proyecto: ***“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, municipio de Coatzacoalcos,***

**Veracruz”,** incide en la UGA 10 y pertenece a la política ambiental de **Aprovechamiento** (ver figura II.2):



**Figura II. 2.-** Localización del proyecto en el Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja Río Coatzacoalcos.

La UGA 10 incluye las zonas con política de aprovechamiento y como uso predominante de asentamientos humanos, están distribuidos por toda la cuenca y representa casi un 3% de la región de Ordenamiento, sin embargo, hay asentamientos como Minatitlán, Coatzacoalcos, Nanchital y Jáltipan, donde la industria esta al interior de la mancha urbana, en estos casos la industria deberá realizar las acciones necesarias para disminuir el riesgo de la población y al ambiente.

**Tabla II. 1.-** Características de la UGA 10.

Modelo de Ordenamiento Ecológico para la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos, Ver.						
Unidades de Gestión Ambiental						
UGA	Política	Uso Predominante	Usos Compatibles	Usos Condicionados	Usos Incompatibles	Criterios
10	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Turismo	Flora Y Fauna, Agrícola	Pecuario Forestal Minería	<b>Mi 3,4,5</b> <b>Ah 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44.</b> <b>C,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17</b> <b>Eq 1,2,4,5,6,7,8,9,10,11.</b> <b>If 8,9,10,11,12,13,16,17</b> <b>In 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21.</b> <b>Ff 6,7,8,10,11,12,17,18,19,20,21.</b> <b>Mae 1,2,3,4,19,29,32,34,35,36,38,39,41,42</b> <b>Ag 33, 34</b> <b>Pe 1,2,5,6,10</b> <b>Ac,3,4,5</b> <b>Tu 1,2,3,4,5,7</b>

**Tabla II. 2.-** Criterios aplicables a la UGA 10 y su vinculación con el proyecto.

APLICABILIDAD			VINCULACIÓN		
No.	TEMAS	Descripción	Justificación	Propuesta e indicadores de cumplimiento	Observaciones adicionales
<b>Minería (Mi)</b>					
3.-	Bancos de material	Se deberán restaurar las áreas afectadas por los depósitos de sustancias de acuerdo a un Programa de Restauración aprobado por las autoridades competentes.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
4.-		Toda infraestructura de extracción donde existan derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
5.-	Áreas de	Se debe restaurar el área afectada	El proyecto se basa únicamente		

	prospección	por las actividades de prospección que no resulten viables y que en el MIA se incluya que parte de las económicas, sean destinadas a la restauración del área afectada utilidades	en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
<b>Asentamientos humanos (Ah)</b>					
1.-	Reservas Territoriales	Las áreas de reserva territorial para crecimiento urbano decretadas por los Programas de Conurbación y los Programas de Desarrollo Urbano deberán mantener su cubierta vegetal original en tanto sean ocupadas.	El área donde se ubica el predio destinado para el proyecto no se encuentra en áreas de reserva.		
2.-		Las áreas de reserva territorial para crecimiento urbano deberán preservar los ecosistemas de dunas costeras y zonas inundables y establecer un área de amortiguamiento arbolada entre estos ecosistemas y las zonas de crecimiento	El área donde se ubica el predio destinado para el proyecto no se encuentra en áreas de reserva.		
3.-	Irregulares	Deberán reubicarse los asentamientos irregulares que se encuentren asentados sobre ductos y ocupando los derechos de vía.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
4.-	Crecimiento urbano	El crecimiento de los asentamientos humanos deberá limitarse a las áreas y criterios establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano y los Programas de Conurbación.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
5.-	Zonas de riesgo	No se permitirá el crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de riesgo industrial y derechos de vía.	El proyecto no se ubica sobre derecho de vía o zona de riesgo industrial.		
7.-	Densidad	El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una optima densificación de las áreas urbanas existentes.	El área donde se ubica el predio destinado para el proyecto no se encuentra en áreas de reserva.		
8.-	Fragilidad	Quedará prohibida la construcción de nuevas edificaciones y caminos en zonas de pantanos, dunas o sistemas costeros	El proyecto se desarrollara sobre suelo con uso para asentamientos humanos.		
9.-	Derecho de vía	Quedara prohibida la edificación de viviendas en los derechos de vía de ductos, carreteras, ferrocarriles y de líneas de alta tensión.	El proyecto se desarrollará sobre suelo con uso para asentamientos humanos.		
10.-	Reservas Territoriales	La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con la propuesta de ordenamiento ecológico.	El proyecto se desarrollará sobre suelo con uso para asentamientos humanos		
11.-		Deberán densificarse las áreas urbanas actuales propiciando la ocupación de los lotes vacíos.	El proyecto se desarrollará sobre suelo con uso para asentamientos humanos		
12.-	Áreas verdes	En las zonas urbanas, particularmente en las urbano-industriales de Minatitlán, Coatzacoalcos, Cosoleacaque y Nanchital deberá incrementarse el porcentaje de áreas verdes en relación con las construidas, con una superficie mínima de áreas verdes de 12 m <sup>2</sup> /habitante	Cabe mencionar que la estación de servicio contará con una superficie de 57.85 m <sup>2</sup> de áreas verdes.	1.- Plano arquitectónico AR1-01	Se verificara que se cumpla con lo mencionado.

13.-		En las zonas urbanas e industriales deberá fomentarse que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas	Cabe mencionar que la estación de servicio contará con una superficie de 57.85 m <sup>2</sup> de áreas verdes.	1.- Plano arquitectónico AR1-01	Se verificara que se cumpla con lo mencionado.
14.-	Prevención de desastres y riesgo	Deberá promoverse la creación de corredores de vegetación entre las zonas urbanas e industriales.	Cabe mencionar que la estación de servicio contará con una superficie de 57.85 m <sup>2</sup> de áreas verdes.	1.- Plano arquitectónico AR1-01	Se verificara que se cumpla con lo mencionado.
15.-		Se deberá efectuar la promoción oficial de las cartas de riesgo (inundación, deslaves, industria, etc.), para todas las acciones de compra-venta de lotes o terrenos dedicados a la vivienda.	El presente proyecto deberá contar un estudio de análisis de riesgos.		
17.-		Se prohibirá la localización de asentamientos humanos en ecosistemas deteriorados o con riesgo de afectación a la salud por acumulación de desechos peligrosos.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
18.-		Deberán preservarse los cordones de dunas costeras y la vegetación en zonas cercanas a las ciudades.	El proyecto no se ubica cerca de zona costera.		
19.-	Aguas residuales	El drenaje pluvial deberá contar con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos.	La estación de servicio contará con trampas para las aguas que contengan grasas y aceites para posteriormente ser recolectada por una empresa que le dará tratamiento y disposición final.		
20.-		Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-CCA-031-ECOL-1993 y con la Ley Nacional de Aguas y su reglamento.	Se deberá cumplir con lo establecido por la normatividad vigente en tema de aguas residuales, la cual es: NOM-002-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado.		
21.-		Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales de acuerdo a la NOM-087-ECOL- 1995 y NOM-003-ECOL-1997.	El presente proyecto descargara las aguas residuales provenientes de los sanitarios a la red de drenaje municipal.		
22.-		Las aguas tratadas, provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales, no deberán ser vertidas directamente a ningún tipo de cuerpo de agua natural, ni a los embalses de las presas.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
23.-	Aguas tratadas	Se promoverá la reutilización de las aguas tratadas provenientes de las plantas municipales de tratamiento de aguas residuales para riego de áreas verdes y usos industriales	El proyecto se desarrollará en la etapa de construcción con aguas residuales tratadas.		
24.-	Lodos residuales	El manejo y confinamiento de los lodos resultantes del tratamiento de aguas residuales deberá efectuarse en lugares adecuados promoviéndose, de acuerdo a la calidad de los lodos, su uso para fines agrícolas o de otra índole	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
25.-	Sistemas alternativos	En poblaciones menores de 2,500 habitantes se promoverá el tratamiento de aguas residuales	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación		

		mediante el sistema de entramado de raíces.	de servicio.		
26.-		En poblaciones menores de 2,500 habitantes se promoverá la instalación de letrinas secas y fosas para generación de biogás.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
27.-		En las zonas urbanas e industriales la canalización del drenaje sanitario y pluvial deberán estar separados.	El presente proyecto descargara las aguas residuales provenientes de los sanitarios a la red de drenaje municipal.		
28.-	Drenaje pluvial y doméstico	Las ampliaciones o nuevos asentamientos urbanos y/o industriales deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes	La estación de servicio contará con registros para aguas residuales sanitarias, aguas residuales con grasas y aceites y aguas pluviales.		
29.-	Extracción de gua	Se deberá promover la creación de un padrón de pozos artesianos así como un sistema de monitoreo permanente para determinar la calidad del agua extraída de los mismos de acuerdo a las NOM-003-CNA-1996 y NOM-127-SSA1-1994.	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
30.-		Los asentamientos humanos y las zonas naturales deberán protegerse de la contaminación y el riesgo industrial mediante la creación de corredores de vegetación que formen zonas de amortiguamiento	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
31.-		Las zonas urbanas deberán contar con una franja perimetral, de desarrollo de vegetación natural, de un mínimo de 200 metros de ancho.	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
32.-	Zonas de amortiguamiento	En las zonas urbanas se fomentará en lotes y terrenos baldíos el desarrollo de la vegetación natural, o se facilitará su uso para programas alternativos de producción agropecuaria	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
33.-	y corredores ecológicos urbanos	Quedará prohibida la edificación de viviendas en la zona federal de los cuerpos de agua naturales y artificiales de acuerdo a la Ley Nacional de Aguas.	El presente proyecto no se ubicará en zona federal.		
34.-		En el desarrollo de los asentamientos humanos deberá evitarse la afectación (tala, extracción, caza, captura, etc. excepto en aquellos casos en que de manera específica se permita alguna actividad) de bosques, selvas, manglares y dunas entre otros; así como de las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
35.-	Cubierta vegetal	En las áreas urbanas sin construcción deberá mantenerse la cubierta vegetal original y en los espacios abiertos construidos la correspondiente a los estratos arbóreo y arbustivo; deberá promoverse el crecimiento de las superficies verdes en las zonas urbanas e industriales	En la etapa de preparación del sitio, se realizarán actividades de desmonte y despalme.		

36.-		En las inmediaciones de áreas urbanas que hayan sido afectadas por desmontes o por sobreexplotación forestal, se deberán establecer programas continuos de reforestación con especies nativas.	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
37.-		En las zonas aptas para el desarrollo urbano que colinden con algún área natural sujeta a protección, deberán establecerse zonas de amortiguamiento entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento urbano.	El predio no colinda con alguna área natural protegida.		
38.-		Las vialidades y estacionamientos de los asentamientos urbanos e industriales deberán bordearse con vegetación arbórea nativa con la finalidad de mejorar las condiciones micro climáticas y aumentar la calidad estética.	El proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
39.-	Manejo de residuos sólidos	Los municipios deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos provenientes de los asentamientos humanos de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003.	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.	1.- Plan de Manejo de RME. 2.- Plan de Manejo RP.	Se supervisará en todas las etapas del proyecto que se cumpla cabalmente con el presente numeral.
40.-		Los asentamientos humanos deberán contar con un programa de reducción, separación y disposición de desechos sólidos.	En la estación de servicio se deberán realizar pláticas informativas para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos a los trabajadores, así como deben colocarse recipientes de plástico con tapa previamente rotulados.	1.- Programa mensual de pláticas. 2.- Listas de Asistencia.	Se supervisará en todas las etapas del proyecto que se cumpla cabalmente con el presente numeral.
41.-		La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios.	Durante la ejecución del proyecto se aplicará de manera correcta el procedimiento de gestión de residuos.	1.-Procedimiento de Gestión de Residuos	Se supervisará en todas las etapas del proyecto que se cumpla cabalmente con el presente numeral
42.-		Deberán buscarse alternativas eficientes a los sistemas de recolección de desechos sólidos e implementarlas en aquellas localidades que carezcan de este servicio	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.		
43.-	Residuos riesgosos	Se prohíbe el confinamiento de residuos industriales, tóxicos y biológico-infecciosos en rellenos sanitarios, de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT- 1993 (y sus 5 anexos), NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-087-ECOL-1995 y NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.		
44.-	Educación ambiental	Deberán establecerse programas educativos para incorporar a la ciudadanía en el manejo ambiental urbano (basura, ruido, drenajes, erosión, etc.)	Todo personal que labore en el proyecto recibirá pláticas del manejo integral de residuos, específico manejo adecuado de residuos sólidos urbanos. Así mismo se instalarán en áreas estratégicas contenedores debidamente rotulados y con tapas.		

Construcción (C)					
3.-	Preparación del sitio	Solo podrán desmontarse las áreas de desplante para las construcciones y caminos de acceso y de conformidad al avance del proyecto.	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.	1.- Se realizarán platicas a los trabajadores sobre la protección de la flora y fauna del lugar.	Los trabajadores tienen prohibido coleccionar especies de flora y fauna del lugar.
4.-	Rescate de flora y fauna	Para todo tipo de construcción, tales como caminos, vías de ferrocarril, ductos, líneas de alta tensión, embalses, edificaciones, etc., previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas.	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.		
5.-	Manejo de explosivos	El uso de explosivos durante la construcción de cualquier tipo de obra, infraestructura o desarrollo, está sujeto a manifestación de impacto ambiental y a los lineamientos de la Secretaría de la Defensa Nacional.	No se utilizarán explosivos durante las etapas de la estación de servicio.		
6.-		No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, zona federal marítimo terrestre, ríos, lagunas, zonas inundables y áreas marinas.	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.		
7.-		Los productos primarios de las construcciones (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, aguas industriales, desechos tóxicos, fertilizantes, insecticidas, aguas de lavado, bloques, losetas, ventanería, etc.) deberán disponerse en confinamientos autorizados.	Los desechos sólidos se colocaran como fue expresado en el estudio, los residuos peligrosos serán entregados a empresas para su disposición final.	1.-Bitacora de residuos peligrosos.	La estación de servicio contará con un cuarto de sucios y de residuos peligrosos.
8.-	Disposición de desechos	Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.	Con la finalidad de mantener las condiciones ambientales que existen en la zona y estar dentro de los instrumentos legales para conservar y mantener un ambiente sano y estable, la empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por debajo de los límites que establecen las normas; los desechos sólidos se colocaran como fue expresado en el estudio, los residuos peligrosos serán entregados a empresas	1.- Bitácoras. 2.Memoria fotográfica.	

			para su disposición final.		
9.-	Materiales de construcción	Se recomienda que en la construcción de instalaciones ecoturísticas se promueva la utilización de materiales naturales que no se encuentren amenazados (madera, palma, tierra, etc.).	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
10.-	Protección	Estará prohibido todo tipo de construcción en las orillas de los cuerpos de agua (ríos y manglar); la distancia de la obra se evaluará para cada proyecto en particular.	El proyecto se basa únicamente en la construcción operación y mantenimiento de una estación de servicio.		
11.-		La construcción de cualquier obra deberá respetar el límite federal, proteger las playas y la línea de costa que la rodean, así como la vegetación nativa de la zona, además de respetar lo establecido en la <b>NOM-113-SEMARNAT-1998</b> .	La Estación de servicio no se encuentra cerca de zona federal y ni zona costera.		
12.-		No se permitirá la construcción de edificaciones en áreas bajas inundables, pantanos y zonas de manglares.	El predio destinado para la estación de servicio no se encuentra en zona baja ni inundable.	1.- Memoria fotográfica.	
13.-		Los campamentos de construcción deberán ubicarse dentro de las áreas de desplante de la obra; nunca sobre humedales, zona federal marítimo-terrestre o hábitats relevantes de la flora y fauna de la región.	Todas las actividades extraordinarias para la ejecución del proyecto se deberán realizar dentro de los límites del terreno.	1.- Memoria fotográfica.	
14.-		Los campamentos de construcción deberán contar con letrinas secas.	Efectivamente durante la preparación del sitio y la construcción deberá haber sanitarios portátiles.		
15.-	Campamentos	Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección y disposición de desechos sólidos en áreas autorizadas por el municipio.	Todo personal que labore en el proyecto recibirá pláticas del manejo integral de residuos, específico manejo adecuado de residuos sólidos urbanos. Así mismo se instalarán en áreas estratégicas contenedores debidamente rotulados y con tapas.	1.- Programas de Pláticas Ambientales. 2.- Listas de asistencia.	
16.-	Derecho de vía	Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.	En todas las etapas del proyecto se prohíbe el uso de agroquímicos y pesticidas para la eliminación de la vegetación en el área de proyecto y áreas circundantes. La sensibilización del personal se realizará en pláticas matutinas sobres temas de protección ambiental.	1.- Programa mensual de pláticas. 2.- Listas de Asistencia.	Se supervisará en todas las etapas del proyecto que se cumpla cabalmente con el presente numeral.
17.-	Zonas de valor	En la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento, se deberá contar con un estudio previo	Debido que la obra no se ubica cerca de alguna zona arqueológica o similar no se		

		de afectación a zonas de valor histórico o arqueológico.	requiere de este requisito.		
<b>Equipamiento (Eq)</b>					
1.-	Manejo de residuos sólidos	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento al mar o cuerpos de agua.	El presente proyecto pretende descargar sus aguas residuales provenientes de los sanitarios hacia el sistema de drenaje y alcantarillado del municipio.	1.- Plano Arquitectónico AR1-01	
2.-		Los depósitos de combustible deberán someterse a supervisión y control, incluyendo la transportación marítima y terrestre de estas sustancias, de acuerdo a las normas vigentes.	El proyecto se trata del expendió de combustibles al público en general, contara con tres tanques de almacenamiento, por lo que se realiza el presente estudio	1.- Informe Preventivo de evaluación de impacto ambiental.	
4.-		Todo sitio para la ubicación de rellenos sanitarios deberá contar con un estudio específico que establezca criterios ecológicos para la selección del sitio, la construcción, la operación y la etapa de abandono del mismo, así como las medidas de mitigación del impacto al manto freático y la alteración de la vegetación presente.	presente proyecto se basa únicamente en la construcción, operación y mantenimiento de una Estación de Servicio		
5.-	Manejo de residuos líquidos	Las zonas urbanas e industriales deberán contar con plantas de tratamiento para aguas residuales.	Respecto a las aguas residuales están serán descargadas a la red de drenaje y alcantarillado.		
6.-		Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la <b>NOM-001-ECOL-1996, NOM-002-ECOL-1996 y NOM-003-ECOL-1997</b> y con la Ley Nacional de Aguas y su reglamento.	Se deberá cumplir con la normatividad vigente aplicable a la estación de servicio.		
7.-		Los desarrollos de cualquier tipo, asentamientos humanos y proyectos productivos que no se encuentren conectados al sistema de drenaje municipal deberán dirigir sus descargas hacia sistemas alternativos de tratamiento y reutilización.	Respecto a las aguas residuales están serán descargadas a la red de drenaje y alcantarillado.		
10.-	Restricción Marítimo Terrestre	La construcción de cualquier obra deberá respetar el límite federal, proteger las playas y la línea de costa que la rodean así como la vegetación pionera nativa de la zona.	El predio no se encuentra en zona federal.		
11.-	Restricción en playas y dunas	Para la ubicación de infraestructura sobre las playas y dunas, se deberá establecer una zona de restricción de construcción, basada en un estudio de procesos costeros de la zona.	El predio no se ubica dentro ni cerca de playas y dunas.		
<b>Infraestructura (If)</b>					
8.-	Carreteras y caminos	Deberá evitarse el uso de plaguicidas no específicos (herbicidas, insecticidas y rodenticidas) para evitar la contaminación del suelo y manto freático, destrucción de animales benéficos y alteración de cadenas	En todas las etapas del proyecto se prohíbe el uso de agroquímicos y pesticidas para la eliminación de la vegetación en el área de proyecto y áreas circundantes. La sensibilización	1.- Programa mensual de pláticas. 2.- Listas de Asistencia.	Se supervisará en todas las etapas del proyecto que se cumpla cabalmente con el presente numeral.

		alimenticias. Su uso para deshierbar la orilla de las carreteras estará prohibido.	del personal se realizará en pláticas matutinas sobres temas de protección ambiental.		
9.-		No se permitirá la desecación de cuerpos de agua en general, y la obstrucción de escurrimientos pluviales, para la construcción de puentes, bordos, carreteras, tercerías, veredas, puertas, muelles, canales y otras obras que puedan interrumpir el flujo y reflujos del agua; deberán diseñarse alcantarillas (pasos de agua) en número y diámetro que garanticen el cumplimiento de este criterio. Se adecuarán las alcantarillas y pozos de agua de acuerdo a los niveles máximos de escurrimiento.	El presente proyecto tendrá áreas verdes para dar paso a la infiltración de agua pluvial.	1.-Plano Arquitectónico AR1-01	
10.-	Derechos de vía	Los taludes en caminos deben estabilizarse y reforestarse con vegetación nativa.	La construcción de la estación de servicio no afectará el derecho de vía.		
11.-		En la realización de cualquier obra o actividad deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a la zona federal marítimo terrestre.	La construcción de la estación de servicio no afectará el derecho de vía.		
12.-		Se prohíbe el uso de fuego y/o productos químicos en la preparación y mantenimiento de los derechos de vía.	La construcción de la estación de servicio no afectará el derecho de vía.		
13.-	Puertos	No deberá permitirse el lavado de depósitos de aceite, combustible o residuos, ni la descarga de aguas residuales sin tratamiento y residuos sólidos en las zonas portuarias.	El proyecto no se ubica en zona portuaria.	1.- Memoria fotográfica.	
16.-	Impacto ambiental	No se permitirá la edificación de infraestructura portuaria (muelle, espigón, embarcaderos, marinas) sin previa autorización de estudio de impacto ambiental, y todo lo derivado de la <b>NOM-114-SEMARNAT-1998</b> .	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
17.-	Aeropuertos	La infraestructura aeroportuaria deberá contar con sistemas de recuperación de grasas, aceites y combustibles.	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
<b>Industria (In)</b>					
1.-	Exploración	La exploración y explotación de recursos no renovables por parte de la industria deberá garantizar el control de la calidad del agua utilizada, la protección del suelo y de la flora y fauna silvestres. <b>If 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17</b>  <b>In 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20</b>	Se impartirán pláticas de educación ambiental a los trabajadores.		

2.-	Riesgo industrial	Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo ambiental y los programas para la prevención de accidentes.	De acuerdo a la normatividad vigente se realiza el presente Informe preventivo de evaluación de impacto ambiental, así como que contara con estudio de Análisis de riesgos y Protocolo de respuesta a emergencias.		
3.-	Zona de Conurbación	Se deberá evaluar y en su caso promover el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda en el corredor urbano-industrial que permitan establecer las restricciones a los usos del suelo que pudieran ocasionar riesgos a la población.	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
4.-	Disposición de residuos	Las industrias deberán cumplir con la normatividad vigente con relación al manejo y disposición final de residuos peligrosos, de acuerdo con las normas <b>NOM-113-SEMARNAT-1998, NOM-114-SEMARNAT-1998, NOM-115-SEMARNAT-2003</b>	Durante la operación de la Estación de Servicio se ofrecerá la venta de aditivos a las gasolinas, aceites a los motores, aditivos, líquidos de freno; los botes vacíos serán depositados en contenedores para ser trasladado al almacén temporal de residuos peligrosos, posteriormente ser entregados a una empresa que se encargan de su recolecta y disposición final.	1.-Bitacora de residuos peligrosos.	
5.-	Residuos peligrosos	Se deberá promover y estimular el reuso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos.	Durante la operación de la Estación de Servicio se ofrecerá la venta de aditivos a las gasolinas, aceites a los motores, aditivos, líquidos de freno; los botes vacíos serán depositados en contenedores para ser trasladado al almacén temporal de residuos peligrosos, posteriormente ser entregados a una empresa que se encargan de su recolecta y disposición final.		
6.-	Contaminación a la atmósfera	Se deberá integrar y actualizar un inventario de las fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera.	Los vehículos que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto deberán estar en buenas condiciones y reducir la emisión de ruidos a la atmosfera derivado de sus escapes.	1.- Bitácoras de mantenimiento de vehículos.	
7.-		Las industrias ubicadas en el área de ordenamiento deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente, particularmente las fuentes fijas de jurisdicción federal.	Con la finalidad de mantener las condiciones ambientales que existen en la zona y estar dentro de los instrumentos legales para conservar y mantener un ambiente sano y estable, la empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por	1.- Bitácoras de mantenimiento de vehículos.	

			debajo de los límites que establecen las normas		
8.-	Contaminación al agua y suelo	Las industrias asentadas en la región deberán cumplir con la normatividad relativa a la prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas terrestres y acuáticos, de acuerdo con la <b>NOM-098-SEMARNAT-2002</b> .	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
10.-		Las aguas industriales tratadas de acuerdo a las especificaciones de las <b>NOM-CCA-031-ECOL/1993</b> y <b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b> , no deberán ser vertidas directamente a ningún tipo de cuerpo de agua natural y embalses ya existentes.	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
11.-		Las actividades industriales y agropecuarias deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.	Los residuos sólidos generados deberán ser separados en orgánicos e inorgánicos en depósitos previamente rotulados.		
12.-	Restauración y amortiguamiento	Las industrias deberán responsabilizarse de la restauración y recuperación de los suelos contaminados por residuos peligrosos.	En dado caso que suceda un desastre como este la empresa será la responsable de la limpieza y restauración del suelo.		
14.-		La reforestación en áreas urbanas e industriales deberá realizarse con flora nativa.	El proyecto contempla un 9% del total del predio para áreas verdes.		
15.-	Diques de contención	Toda infraestructura donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción de acuerdo con la <b>NOM-083-SEMARNAT-2003</b> .	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio.		
16.-	Información poblacional	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes	El presente estudio de evaluación de impacto ambiental deberá ser presentado en la gaceta ecológica de la ASEA.		
17.-	Planes de contingencia	Las autoridades competentes periódicamente deberán revisar los planes de contingencia de cada industria, así como el correcto funcionamiento de la planta industrial y de los programas de seguridad industrial.	El Plan de respuesta a Emergencias del proyecto será evaluado por protección civil municipal.		
18.-	Desechos	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a humedales, ríos o al mar.	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.	1.- Plan de Manejo de RME. 2.- Plan de Manejo RP.	

19.-	Restauración	Se deberán restaurar las áreas afectadas por los depósitos de sustancias de desecho producto de los procesos industriales, de acuerdo a un plan aprobado por las autoridades competentes.	Al terminar la vida útil de la estación de servicio, se contemplará ocupar el predio con las mismas actividades.		
20.-	Diversificación y reciclaje de productos	Se buscará la diversificación de las actividades industriales de forma tal que se aprovechen las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales.	Se impartirán platicas ambientales a los trabajadores para concientizar sobre el reciclaje.		
21.-		Se deberá fomentar el reciclaje de los productos de desecho industriales.			
<b>Flora y fauna (ff)</b>					
6.-	UMAS	Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre y las incluidas en la <b>NOM-059-ECOL-2001</b> , salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) con fines de obtener cría.	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.	1.- Se realizarán platicas a los trabajadores sobre la protección de la flora y fauna del lugar.	Los trabajadores tienen prohibido coleccionar especies de flora y fauna del lugar.
7.-	Especies exóticas	Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna exóticas sin previa autorización de la SEMARNAT	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
8.-	Viveros	Se podrán establecer viveros e invernaderos para producción de plantas de ornato y medicinales con fines comerciales, e incorporar el cultivo de especies arbóreas y arbustivas nativas con fines de reforestación de sitios sujetos a restauración o para plantaciones comerciales diversificadas.	El proyecto se trata sobre el desarrollo de una estación de servicio para el expendio de combustibles al público en general.		
10.-	Usos tradicionales	Se prohíbe la construcción de obras en zonas federales, estatales o municipales dedicadas a la protección de flora, fauna o con características naturales, sobresalientes o frágiles.	El uso de suelo donde se encuentra el predio es para asentamientos humanos.		
11.-	Rescate de flora y fauna	Se deberán fomentar y apoyar técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre (p.e. cría de venado).	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.	1.- Se realizarán platicas a los trabajadores sobre la protección de la flora y fauna del lugar.	Los trabajadores tienen prohibido coleccionar especies de flora y fauna del lugar.
12.-	Reproducción de especies	Se deben realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción, anidación, refugio y alimentación de especies sujetas a estatus y elaborar planes de manejo para su conservación de acuerdo con la <b>NOM-059-ECOL-</b>	Dentro del terreno a ocupar no existen especies de flora y fauna que se encuentren dentro del listado de especies en peligro.		

2001.					
17.-	Tortugas	Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma a ejemplares de especies o subespecies de tortuga marina o dulce acuícola así como coleccionar, poseer y comerciar con sus huevos o productos	De acuerdo al monitoreo que se realiza en el terreno no se encontraron especies de tortugas.	1.- Listado de especies en el área de influencia del proyecto.	Los trabajadores tienen prohibido coleccionar especies de flora y fauna del lugar.
18.-	Nutrias	Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma a ejemplares de especies de nutrias o perros de agua, así como coleccionar, comerciar con sus pieles o productos	De acuerdo al monitoreo que se realiza en el terreno no se encontraron nutrias.		
19.-	Cocodrilos	Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma a ejemplares de especies de cocodrilos, así como coleccionar, poseer sus pieles o productos	De acuerdo al monitoreo que se realiza en el terreno no se encontraron especies de cocodrilos.		
20.-	Aves	Queda estrictamente prohibido la caza, captura, molestar o dañar en cualquier forma las aves residentes y migratorias que perchen, aniden o se alimenten en los manglares y pantanos y cuerpos de agua	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.	1.- Se realizarán pláticas a los trabajadores sobre la protección de la flora y fauna del lugar.	
21.-	Humedales	Queda estrictamente prohibido desmontar, extraer y perturbar la vegetación original de los cuerpos de agua como pantanos, lagunas, vegetación riparia, humedales, zonas inundables, donde se refugien, alimenten, perchen, aniden, se reproduzcan las especies acuáticas y terrestres.	El proyecto no se encuentra sobre humedales o zonas inundables.		
22.-	Monos	Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma las especies de monos que hay en la zona	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.	1.- Se realizarán pláticas a los trabajadores sobre la protección de la flora y fauna del lugar	
23.-	Cotorras y pericos	Queda estrictamente prohibido capturar, molestar o dañar en cualquier forma las especies de cotorras y pericos que hay en la zona	Durante la etapa de preparación del sitio se respetará a la fauna del lugar. Mayormente la vegetación que existe en el lugar es pastizal, el cual será desmontado para dar paso a la construcción de la Estación de Servicio.	1.- Se realizarán pláticas a los trabajadores sobre la protección de la flora y fauna del lugar	
Manejo de ecosistemas (Mae)					
1.-	Ríos	Se deberán proteger los márgenes de los ríos, manantiales y arroyos con una barrera natural de especies arbóreas nativas.	El proyecto se trata del desarrollo de una estación de servicio para el expendio al público de combustibles.		

2.-	Dunas	Deberán protegerse todas las dunas costeras. Donde se requiera un acceso sobre dunas, se recomienda que la construcción sea elevada y de madera para evitar afectaciones a los procesos dinámicos de la arena.	El proyecto se trata del desarrollo de una estación de servicio para el expendio al público de combustibles.		
3.-		Se prohíbe practicar cualquier tipo de ganadería en las dunas costeras	El proyecto se trata del desarrollo de una estación de servicio para el expendio al público de combustibles.		
4.-		Se evitará cualquier tipo de modificación (compactación, eliminación de vegetación, extracción de arena, etc.) en las dunas costeras.	El proyecto se trata del desarrollo de una estación de servicio para el expendio al público de combustibles.		
19.-	Protección	Estará prohibido todo tipo de construcción en las orillas de los cuerpos de agua (ríos y manglar); la distancia de la obra se evaluará para cada proyecto en particular.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
29.-	Protección costera	En las construcciones al borde del mar deberá respetarse estrictamente el límite federal, conservar la playa y las dunas así como la vegetación nativa, localizar accesos controlados, pero suficientes, causando el mínimo daño a las dunas y establecer capacidades de uso para las playas.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
32.-	Restauración	Deben restablecerse y protegerse los flujos naturales de agua.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
34.-		Se deberá restaurar la vegetación a la orilla de los ríos y arroyos utilizando especies nativas, haciendo énfasis en la vegetación nativa y las leguminosas.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
35.-	Plan de manejo	Se deben proteger los hábitats (playas, pantanos, lagunas etc.) y los nidos e individuos de aves acuáticas y marinas. Tanto las áreas de conservación como las de protección deben contar con un plan de manejo que contemple y fomente el conocimiento de la naturaleza mediante campañas de divulgación, cursos y conferencias en las localidades del lugar y la promoción de un turismo ecológico basado en visitas, centros y senderos interpretativos, campamentos de observación, etc.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
36.-	Manglares	No se permitirá la alteración del manglar que queda en la Laguna del Ostión y en los ríos Coatzacoalcos y Calzadas y Tonalá.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
38.-	Restauración	La unidad deberá contar con un programa específico de restauración que garantice la recuperación del	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		

		borde de los ríos (reforestando con especies nativas) y la calidad del agua.			
39.-		La unidad deberá contar con un programa específico de restauración que garantice la recuperación del manglar así como la calidad del agua y los sedimentos	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
41.-	Programa de monitoreo	Se deberá contar con un programa de monitoreo periódico y permanente para la calidad del agua del mar y de los cuerpos de agua y agua subterránea (ríos, lagunas y pantanos, pozos).	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
42.-		Se deberá contar con un programa de monitoreo periódico y permanente para la calidad de los sedimentos marinos, así como de los ríos, lagunas y pantanos.	El predio se encuentra dentro del área urbana de la congregación de Allende.		
<b>Agricultura (Ag)</b>					
33.-	Cercas vivas	En las cercas vivas se debe promover la diversificación de especies locales (cedro, caoba, chicozapote, jobos, matapalos, higueras, etc.)	La delimitación del predio será mediante barda perimetral de concreto.		
34.-	Rotación	En áreas agrícolas altamente productivas debe de promoverse la rotación de cultivos.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
<b>Pesquero (Pe)</b>					
1.-	Aprovechamiento	Se permite el aprovechamiento pesquero en los cuerpos de agua.			
2.-	Estudios poblacionales	Se recomienda que las instituciones gubernamentales y académicas realicen estudios poblacionales que permitan definir las especies, volúmenes de captura y artes permitidas para la actividad pesquera, así como las temporadas de veda para los cuerpos de agua (ríos y lagunas) sujetos a políticas de conservación y/o restauración.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
5.-	Métodos dañinos	Se prohíbe el uso de métodos químicos, explosivos y eléctricos para el aprovechamiento pesquero.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
6.-	Investigación	Se deberán realizar investigaciones que permitan aprovechar especies de valor comercial actualmente subexplotadas <b>Y SOBREEXPLOTADAS.</b>	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
10.-	Artes de pesca	La captura de especies marinas y dulceacuícolas de arroyos y ríos, se debe llevar a cabo con las artes de pesca aprobadas para cada especie	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
<b>Acuicultura (Ac)</b>					

3.-	Lombricultura	Se recomienda ejercer la lombricultura ( <i>Eisenia foetida</i> ) para la alimentación de peces, crustáceos, etc.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
4.-	Producción y contaminación	La producción realizarse en estanques que deberán contar con plantas de tratamiento antes de verter el agua usada sobre cuerpos de agua dulce o salada circundantes.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio de expendio de combustibles.		
5.-		Se prohíbe el empleo de especies exóticas o genéticamente modificadas en la acuicultura ya que éstas tienen parásitos y patógenos ajenos a las especies nativas, y las aguas de descarga pueden contener virus, bacterias y hongos exóticos que pueden afectar negativamente a las poblaciones nativas, de acuerdo con la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> .	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		
<b>Turismo (Tu)</b>					
1.-	Turismo alternativo	Se permitirá el uso ecoturístico bajo las modalidades de contemplación y senderismo.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		
2.-	Ecoturismo	En el desarrollo de los proyectos ecoturísticos, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, bosques mesófilos, palmares, dunas costeras entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		
3.-		En las unidades aptas para la conservación de la vida silvestre y turismo con restricciones ecológicas, deberán llevarse a cabo estudios específicos que establezcan las modalidades y densidades de uso que garanticen la conservación de los recursos naturales.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		
4.-		Se podrán promover actividades de ecoturismo (campamentos, veredas para peatones y caballos, observación de fauna, tours fotográficos etc.)	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		
5.-		En el desarrollo de los proyectos ecoturísticos, no deberán alterarse los ecosistemas ni las poblaciones de flora y fauna que se localicen dentro del área de los proyectos de desarrollo.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		
7.-		Los desarrollos turísticos de bajo impacto (ecoturismo) que se lleven a cabo en zonas de playas, dunas o montaña deberán construirse con materiales naturales.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles.		

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.**

Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (RLGEEPA, última reforma DOF. 28 de septiembre de 2010), la propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

El POEGT, es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación. En este contexto, corresponde al Gobierno Federal, a través de la SEMARNAT, establecer las bases para que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello, tiene que ser analizado y visualizado como un sistema, en el cual se reconozca que la acción humana tiene que estar armonizada con los procesos naturales.

La base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	

biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB). Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales. Cabe señalar que, aun cuando las UAB y las UGA comparten el objetivo de orientar la toma de decisiones sobre la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos en el territorio, así como fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; dichas Unidades difieren en el proceso de construcción, toda vez que las UGA se construyen originalmente como unidades de síntesis que concentran, en su caso, lineamientos, criterios y estrategias ecológicas, en tanto que las UAB, considerando la extensión y complejidad del territorio sujeto a ordenamiento, se construyeron en la etapa de diagnóstico como unidades de análisis, mismas que fueron empleadas en la etapa de propuesta, como unidades de síntesis para concentrar lineamientos y estrategias ecológicas aplicables en dichas Unidades y, por ende, a las regiones ecológicas de las que formen parte (POEGT, publicado en el diario oficial el 7 de septiembre de 2012).

El ordenamiento ecológico, se define jurídicamente como: "El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos". (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Art.3 fracción XXIII).

De acuerdo al Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico (SIORE), (ver figura II.3), el área donde se desarrollará el proyecto denominado **“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz”**, se encuentra sobre la UAB 134 (Unidades Ambientales Biofísicas), denominada “Llanura Costera Veracruzana Sur”, en la Región Ecológica 18.3. En cuanto a la atención prioritaria el área de influencia del proyecto es “Muy Alta”, esto quiere decir que la UAB requiere de atención urgente porque su estado ambiental es crítico y porque presentan muy alto o alto nivel de conflicto ambiental.

En las siguientes imágenes se muestra el trazo del proyecto y las REG., y UAB a la cual pertenece.



**Figura II. 3.-** Unidad Biofísica Ambiental donde se ubica el proyecto.

**Tabla II. 3.-** Características de la UAB 134.

CLAVE REGIÓN	UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	POLITICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA	ESTRATEGIAS
18.3	134	LLANURA COSTERA VERACRUZANA SUR	AGRICULTURA DESARROLLO SOCIAL GANADERÍA	INDUSTRIA PEMEX	PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	CFE FORESTAL MINERÍA SCT TURISMO PUEBLOS INDIGENAS	RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	MUY ALTA	1,2,3,4,5,6,7,8,12,13,14,15,15BIS,16,17,18,19,20,24,25,26,27,28,29,31,32,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44

En las siguientes Tablas se muestra la Ficha Técnica de la UAB 134 “Llanura Costera Veracruzana Sur”, donde se describen las aptitudes de los sectores presentes, tomando en consideración las políticas ambientales y la sinergia o conflicto que cada sector presenta con respecto a los otros sectores con los que interactúan en la misma UAB.

Tabla II. 4.- Ficha Técnica de la Región Ecológica 18.3.

	<p><b>REGIÓN ECOLÓGICA: 18.3</b></p> <p>Unidades Ambientales Biofísicas que la componen: 134. Llanura Costera Veracruzana Sur 136. Planicies Aluviales del Occidente de Tabasco</p>		
	<p>Localización: 134. Porción sur oriental del estado de Veracruz y nororiental del estado de Oaxaca. 136. Norte, occidente, sur y centro de Tabasco, norte de Chiapas, sur de Veracruz</p>		
	<p>Superficie en Km<sup>2</sup>: 134. 16,357.97 136. 12,679.01 Superficie total: 29,036.98 Km<sup>2</sup></p>	<p>Población por UAB: 134. 1,147,597 136. 1,835,491 Población Total: 2,983,088 hab.</p>	<p>Población Indígena: 134. Chimalapas 136. Chontal de Tabasco</p>
<p>Estado Actual del Medio Ambiente 2008:</p>	<p>134. <b>Inestable a Crítico, Conflicto Sectorial Medio.</b> No presenta superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Media degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Baja. El uso de suelo es Pecuario, Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 2. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Alto hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización Industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.</p> <p>136. <b>Inestable, Conflicto Sectorial Medio.</b> No presenta superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media. Longitud de Carreteras (km): Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Media. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 0. Media marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización Industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.</p>		
<p>Escenario al 2033:</p>	<p>134 y 136. Crítico</p>		
<p>Política Ambiental:</p>	<p>134, 136. - <b>Restauración y Aprovechamiento Sustentable</b></p>		
<p>Prioridad de Atención:</p>	<p>134. - <b>Muy alta</b> 136. - <b>Alta</b></p>		

UAB	Sectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
134	Agricultura - Desarrollo Social - Ganadería	Industria - PEMEX	Preservación de Flora y Fauna	CFE- Forestal - Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
136	Agricultura - Desarrollo Social - Ganadería	Industria - PEMEX	Preservación de Flora y Fauna	CFE- Forestal - Minería - SCT - Turismo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

**Estrategias UAB 134-**

**Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio**

A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 6. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 8. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	16. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 16 BIS: Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos. 18. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.

**Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana**

A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.
B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias	26. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 28. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 28. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo social	36. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos. 38. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.

	<p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>	
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

A continuación se enlistan las estrategias ecológicas que aplican para UAB 134 y su vinculación con el presente proyecto.

**Tabla II. 5.- Vinculación del POEGT con el proyecto.**

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN		
No.	Descripción	Justificación	Propuesta e indicadores de cumplimiento	Observaciones adicionales
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>				
<b>A) Preservación</b>				
1.-	Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	El presente proyecto se desarrollará en la zona urbana de la congregación Allende, perteneciente al municipio de Coatzacoalcos.	El presente proyecto no se encuentra localizado en ningún ANP de índoles Federal ni Estatal.	
2.	Recuperación de especies en riesgo.	Dentro del polígono del proyecto no se afectará ninguna especie que este dentro de la normatividad NOM-059-SEMARNAT-2010.	La construcción de la estación de servicio esta absuelto de afectar especies en peligro de extinción o amenazadas.	
3.-	Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Para que se lleve a cabo el proyecto se necesitó realizar monitoreo de las especies de flora y fauna del lugar.	Debido que el área a afectar es muy pequeño es posible que la fauna se desplace a sitios donde no haya alteraciones en su hábitat.	
<b>B) Aprovechamiento Sustentable</b>				
4.-	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El proyecto consta únicamente de la construcción de un puente vehicular.	El proyecto tiene una memoria fotográfica.	
5.-	Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El tipo de uso del suelo y vegetación del área de influencia del proyecto es para asentamientos humanos según la	En el estudio se anexan las cartas temáticas del sitio del proyecto.	

		carta del INEGI Coatzacoalcos E15-1-4, escala 1:250 000 del INEGI,		
6.-	Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
7.0	Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	Para la construcción de la estación de servicio es posible que se derrumbe uno o dos individuos arbóreos.	Memoria Fotográfica.	En la etapa de preparación es posible que se derrumbe algún individuo.
8.-	Valoración de los servicios ambientales.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.	Se debe valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo.	
<b>C) Protección de los Recursos Forestales.</b>				
12.-	Protección de los ecosistemas.	El proyecto tendrá impactos sobre el ecosistema donde se realizará, pero estos en su mayoría serán poco significativos, ya que pueden ser reversibles.	Para la ejecución del proyecto se tienen que cumplir las medidas preventivas y de mitigación.	En el Capítulo III se abordan con más énfasis cada uno de ellos.
13.-	Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
<b>D) Restauración</b>				
14.-	Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
<b>E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios</b>				
15.-	Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
15BIS.-	Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
16.-	Promover la reconversión de industrias básicas (textil vestido, cuero calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
17.-	Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		

18.-	Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
19.-	Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
20.-	Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.	Con la finalidad de mantener las condiciones ambientales que existen en la zona y estar dentro de los instrumentos legales para conservar y mantener un ambiente sano y estable, la empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por debajo de los límites que establecen las normas; los desechos sólidos se colocaran como fue expresado en el estudio	Durante las etapas del proyecto, la maquinaria y vehículos utilizaran combustibles fósiles.	Aplicando las medidas de prevención y mitigación no habrá impactos significativos en el medio ambiente.

**Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.**

**A) Suelo Urbano y Vivienda**

24.-	Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	El presente proyecto será una inversión del sector privado en el cual se dotará a la población más cercana de fuentes de empleo.	Empleos para las comunidades cercanas.	En las etapas de preparación del sitio, construcción y operación se generaran empleos para las personas de las comunidades locales para mano de obra, entre otros.
------	---	--	--	--

<b>B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias</b>				
25.-	Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.	Durante las actividades de trabajo los trabajadores deben portar su equipo de protección personal.	
26.-	Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
<b>C) Agua y saneamiento</b>				
27.-	Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
28.-	Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Durante el desarrollo del proyecto los trabajadores necesitarán agua para consumo humano y sus necesidades fisiológicas.	Durante las etapas del proyecto se debe promover actividades para el uso y reúso del agua.	
29.-	Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	Durante el desarrollo del proyecto los trabajadores necesitarán agua para consumo humano y sus necesidades fisiológicas.	Establecer pláticas de educación ambiental a los trabajadores.	
<b>D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional</b>				
31.-	Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Mediante la construcción de la estación de servicio se contribuye al crecimiento y desarrollo de las localidades cercanas al proyecto.	construcción de la estación de servicio.	.
32.-	Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
<b>E) Desarrollo social</b>				
35.-	Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
36.-	Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
37.-	Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de		

	económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	servicio para expendio al público en general de combustibles..		
38.-	Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
39.-	Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
40.-	Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
41.-	Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>				
<b>A) Marco jurídico</b>				
42.-	Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
<b>B) Planeación del ordenamiento territorial</b>				
43.-	Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		
44.-	Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	El presente proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio para expendio al público en general de combustibles.		

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.**

El Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, es el instrumento de política ambiental que permitirá regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, permitiendo:

- Distribuir las actividades de los diferentes sectores en los sitios de mayor aptitud.
- Maximizar el consenso entre los sectores y minimizar el conflicto para el desarrollo de las actividades.
- Conservar, proteger y restaurar los recursos naturales y la biodiversidad de la región.

### **Área Sujeta a Ordenamiento Ecológico (ASO).**

El ASO está integrada por dos componentes, conforme la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA):

- Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que de acuerdo a su ubicación, establece este Programa.

En términos del Artículo 20 BIS 6 de la LGEEPA, la SEMARNAT tiene la atribución de formular y expedir, en coordinación con las Dependencias competentes, el componente marino de este Ordenamiento Ecológico.

- El Área Regional abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En ésta área se incluyen 3 ANP de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 ANP Estatales.

En conjunto, toda el ASO tienen una extensión de 995,486.2 km<sup>2</sup>, correspondientes a 168,462.4 km<sup>2</sup> del componente Regional y 827,023.8 km<sup>2</sup> del componente Marino (Ver Figura II.4).



**Figura II. 4.- Área Sujeta a Ordenamiento.**

El Golfo de México (GM) esta bordeado al oeste, sur y sureste por 6 Estados de México, al norte y noroeste por 5 de los Estados Unidos de Norteamérica y al este por la isla de Cuba. Tiene una extensión litoral aproximada de 5,400 kilómetros, desde la Florida hasta la extremidad de la península de Yucatán y cubre una superficie de agua de 1,507,639 km<sup>2</sup>, con una profundidad promedio de 1,615 m y un volumen de agua de 2,434,000 km<sup>3</sup>, aproximadamente.

El GM es calificado como el noveno cuerpo de agua más grande del mundo, considerado como un mar semicerrado parcialmente conectado con el Océano Atlántico a través del estrecho de Florida y con el Mar Caribe a través del canal de Yucatán.

Por su parte el Mar Caribe (MC) es considerado igualmente un mar semicerrado con una extensión de 2'515,900 km<sup>2</sup> y es el segundo mar más grande del mundo. Esta bordeado por más de 38 países, entre ellos los países de América Central, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, las Islas Caimán y Venezuela. Dentro de sus principales rasgos marinos está el Sistema Arrecifal Mesoamericano, segundo en extensión a nivel mundial.

En total, el litoral del Golfo y Mar Caribe para 2008 tuvo una Captura Pesquera de 233,331 toneladas (SEMARNAT, 2012).

Desde el punto de vista espacial, la integración mesorregional se puede concebir en tres escalas discretas:

- La menor de ellas considera al ASO como un conjunto de tres subregiones marinas asociadas a las condiciones geográficas y dinámicas del Golfo de México y Mar Caribe, entre las cuales el

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Canal de Yucatán actúa como espacio de interfase y confluencia de atributos entre varias regiones ambiental y socioeconómicamente diversas. Estas áreas permiten establecer los comportamientos de grandes superficies y al abarcar varias de las zonas establecidas en la caracterización, proporcionan un marco adecuado para la construcción de estrategias de gran alcance tanto en lo geográfico como en lo socioeconómico, en tanto, la porción terrestre define igualmente varias entidades tipológicamente distintas por sus características geomorfológicas e hidrológicas, que al mismo tiempo tienen características socioeconómicas diferenciales, siendo ellas la subregión peninsular, la insular, las llanuras costeras con dos tipos diferentes separados en sistemas de llanura y sistemas deltaicos y los sistemas con influencia del sistema montañoso oriental.

- La escala intermedia define unidades que son ambiental y antrópicamente semejantes y que en subconjuntos definen el comportamiento ambiental, socioeconómico y de riesgo de las subregiones, en este nivel los indicadores son esencialmente ambientales y productivos y se definen principalmente por el efecto de las actividades productivas sobre el espacio geográfico y ecológico.
- Finalmente, la mayor de las escalas permite el enfoque a detalle de áreas de interés ya sea por su complejidad ambiental y socioeconómica o por la dinámica de transformación que la concentración de población impone sobre ellas. El número de estas zonas se ha determinado por muchos aspectos, no solo de los atributos actuales, sino de los cambios que se pretenden inducir en ellas de acuerdo con el modelo de desarrollo local y mesorregional resultante del análisis de viabilidad de los escenarios proyectados sobre la región y las características de las correspondientes

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Imágenes Objetivo, reflejado todo ello en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA).

### **Modelo de Ordenamiento Ecológico.**

El Programa de Ordenamiento Ecológico considera un modelo con lineamientos ecológicos y unidades de gestión ambiental y una estrategia ecológica con objetivos específicos, acciones, criterios ecológicos y responsables.

1. Lineamientos Ecológicos, que incluyen 27 metas o enunciados generales que reflejan el estado deseable de las UGA, orientados a la atención de las tendencias de deterioro ambiental identificados en la Agenda Ambiental, durante la etapa de diagnóstico, pronóstico y en el ejercicio de visión prospectiva.
  
2. Unidades de Gestión Ambiental (UGA), que incluyen 203 unidades clasificadas en Marinas y Regionales.
  - Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que establece este Programa, de acuerdo a su ubicación.
  - El Área Regional abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En ésta área se incluyen 3 ANP de

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 ANP Estatales.

### **Estrategias Ecológicas.**

Estas se componen por 26 enunciados de Estrategias Ecológicas, y 165 Acciones, orientadas al logro de los lineamientos ecológicos. Las Estrategias también incluyen los responsables, de la realización de las acciones.

- Las acciones son Generales o Específicas y se asignan a las UGA dependiendo de sus características derivadas del diagnóstico, pronóstico y constituyen los elementos más finos y directos para inducir y lograr el estado deseado (Lineamiento Ecológico) de cada UGA.
- Las acciones generales (G) aplican a todas las UGA del ASO. Estas Acciones se implementarán en el ASO, por los sectores participantes en el proceso de ordenamiento ecológico de acuerdo a sus atribuciones. Servirán para dirigir las actividades productivas de los sectores hacia un uso sustentable de los recursos y para promover la acción intersectorial para la atención de problemas ambientales en el área. Para cada uno de estas se han identificado los principales sectores responsables para su instrumentación y seguimiento en el programa.
- Las acciones específicas (A) se asignan a cada UGA de acuerdo con sus diferentes características y en correspondencia con los lineamientos ecológicos.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

- Los principales responsables se encuentran identificados de acuerdo con su participación en el cumplimiento de las acciones.

### **Criterios de regulación ecológica**

El POE considera los siguientes criterios de regulación ecológica:

- Criterios de regulación ecológica para Islas, que tienen como fin preservar estos ambientes costero-marinos particulares.
- Criterios de regulación ecológica para la Zona Costera Inmediata (ZCI), dividida en 6 zonas, cuyos fines precisar acciones a implementar para el desarrollo de actividades en la zona marina adyacente a la línea de costa.

Dentro de estos criterios regionales para el área marina, se destacan aquellos que se definieron de forma específica para el desarrollo de actividades de la zona marina adyacente al municipio de Solidaridad, en Quintana Roo (ver apartado correspondiente zona costera inmediata del Mar Caribe).

- En cada ficha de UGA se especifica si aplican los Criterios para Islas (en el campo Islas) o si aplican los Criterios para la Zona Costera Inmediata (en el campo Subregión).

De acuerdo al Mapa de Unidades de Gestión Ambiental del ASO, el área donde se desarrollará el proyecto denominado **“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz”**, se localiza en ninguna Unidad de Gestión No. 58.



Fuente: Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico.

**Figura II. 5.-** Ubicación del proyecto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

A continuación, se muestra la Ficha Técnica de la UGA No. 58, la cual se denomina “Coatzacoalcos” perteneciente a este mismo municipio. Cuenta con una superficie de 82,082.201 ha.

Tipo de UGA		Regional	Mapa
Nombre:	Coatzacoalcos		
Municipio:	Coatzacoalcos		
Estado:	Veracruz		
Población:	310,830 Habitantes		
Superficie:	82,082.201 Ha.		
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur		
Islas:			
Puerto Turístico			
Puerto Comercial	Presente		
Puerto Pesquero	Presente		
Nota:			

A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones Específicas:

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-027	APLICA	A-053	APLICA	A-079	NA
A-002	APLICA	A-028	APLICA	A-054	APLICA	A-080	NA
A-003	APLICA	A-029	APLICA	A-055	APLICA	A-081	NA
A-004	APLICA	A-030	APLICA	A-056	APLICA	A-082	NA
A-005	APLICA	A-031	APLICA	A-057	APLICA	A-083	NA
A-006	APLICA	A-032	APLICA	A-058	APLICA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	APLICA	A-059	APLICA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	NA	A-060	APLICA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	APLICA	A-061	APLICA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	APLICA	A-062	APLICA	A-088	NA
A-011	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA	A-089	NA
A-012	APLICA	A-038	APLICA	A-064	APLICA	A-090	NA
A-013	APLICA	A-039	APLICA	A-065	APLICA	A-091	NA
A-014	APLICA	A-040	APLICA	A-066	APLICA	A-092	NA
A-015	APLICA	A-041	NA	A-067	APLICA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	NA	A-068	APLICA	A-094	NA
A-017	APLICA	A-043	APLICA	A-069	APLICA	A-095	NA
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	APLICA	A-096	NA
A-019	APLICA	A-045	APLICA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	APLICA	A-046	APLICA	A-072	APLICA	A-098	NA
A-021	APLICA	A-047	NA	A-073	NA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA	A-100	NA
A-023	APLICA	A-049	APLICA	A-075	NA		
A-024	APLICA	A-050	APLICA	A-076	APLICA		
A-025	APLICA	A-051	APLICA	A-077	NA		
A-026	APLICA	A-052	APLICA	A-078	NA		

NA = NO APLICA

**Tabla II. 6.-** Acciones especifica aplicables a la UGA 58 y su vinculación con el proyecto.

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
A001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	En todas las etapas del proyecto se prohíbe el uso de agroquímicos y pesticidas para la eliminación de la vegetación en el área de proyecto y áreas circundantes. La sensibilización del personal se realizará en pláticas matutinas sobres temas de protección ambiental.
A002	Instrumentar mecanismos de capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos y pesticidas.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles al público en general.
A003	Usar preferentemente fertilizantes orgánicos y abonos verdes en los procesos de fertilización del suelo de actividades agropecuarias y forestales.	El presente estudio se trata del desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles al público en general.
A005	Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de la misma.	Se impartirán platicas a los trabajadores para un buen uso de agua potable en las instalaciones de servicio.
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	Se darán pláticas sobre captación de agua de lluvia, por si en algún momento la estación de servicio prescinde de agua potable.
A007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	La estación de servicio no se encuentra dentro de ningún ANP.
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	La estación de servicio incluye áreas verdes.
A012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel) y se localiza a 850 m de la playa.
A013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel) y se localiza a 850 m de la playa.
A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
	humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	(gasolinas y diésel).
A015		
A016	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	Dentro del predio donde pretende realizar la estación de servicio no se encontraron especies en algún régimen de protección.
A019	Los programas de remediación que se implementen, deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A020	Promover el uso de tecnologías de manejo de la caña en verde para evitar las emisiones producidas en los periodos de zafra.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	Con la finalidad de mantener las condiciones ambientales que existen en la zona y estar dentro de los instrumentos legales para conservar y mantener un ambiente sano y estable, la empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por debajo de los límites que establecen las normas; los desechos sólidos se colocaran como fue expresado en el estudio, los residuos peligrosos serán entregados a empresas para su disposición final.

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.	Durante el desarrollo del proyecto se pretende cumplirán todas las medidas de mitigación para evitar impactos ambientales en los biosistemas.
A023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	Durante el desarrollo del proyecto se pretende cumplirán todas las medidas de mitigación para evitar impactos ambientales en los biosistemas.
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	La empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por debajo de los límites que establecen las normas.
A025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	Los residuos peligrosos serán entregados a empresas para su disposición final.
A026	Promover e impulsar el uso de tecnologías “Limpias” y “Ambientalmente amigables” en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	La empresa deberá observar que los vehículos y equipos que se utilicen durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en buenas condiciones desde la reducción de ruido, polvos, partículas, o contaminantes a la atmosfera, que para el caso del proyecto estas emisiones estarán por debajo de los límites que establecen las normas.
A027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A028	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas eviten generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A029	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
	dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	
A030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A031	Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A032	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A033	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A035	Promover la generación energética por medio de tecnologías mini hidráulicas.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A036	Promover el aprovechamiento de la energía geotérmica.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A038	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A039	Promover la reducción del uso de agroquímicos sintéticos a favor del uso de mejoradores orgánicos	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A040	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A043	Fomentar la creación, impulso y consolidación de una flota pesquera de altura para el manejo de los recursos pesqueros oceánicos.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
A044	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A045	Desarrollar e impulsar el uso de la fauna de acompañamiento, salvo las especies que se encuentran en algún régimen de protección, para la producción comercial de harinas y complementos nutricionales.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A046	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A048	Contribuir a redimensionar y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A049	Contribuir a la construcción, modernización y ampliación de la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A051	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A053	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A054	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
	sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	(gasolinas y diésel).
A056	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A057	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A058	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A060	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.
A063	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A064	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A065	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A066	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).

<b>APLICABILIDAD</b>		<b>VINCULACIÓN</b>
<b>Clave</b>	<b>Acciones Específicas</b>	
	manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	
A067	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A068	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	Durante la ejecución del proyecto se realizarán planes de manejo de residuos RME y RP.
A069	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	En la estación de servicio se deberán realizar platicas informativas para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos a los trabajadores, así como deben colocarse recipientes de plástico con tapa previamente rotulados.
A070	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	En la estación de servicio se deberán realizar platicas informativas para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos a los trabajadores, así como deben colocarse recipientes de plástico con tapa previamente rotulados.
A071	Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).
A074	Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no	. El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).

APLICABILIDAD		VINCULACIÓN
Clave	Acciones Específicas	
	afectación de los recursos naturales	
A076	La construcción, modernización y ampliación de la infraestructura ferroviaria deberá minimizar la afectación de la estructura y función de los ecosistemas y sus bienes y servicios ambientales, entre éstos: flujos hidrológicos, conectividad de ecosistemas, especies en riesgo, recarga de acuíferos y hábitats críticos.	El proyecto se basa en el desarrollo de una estación de servicio para expendio de combustibles (gasolinas y diésel).

- **Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada de Coatzacoalcos – Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río – Ixhuatlán del Sureste.**

Delimitación del área de estudio.

La zona conurbada está inscrita dentro de la región 7-Sur del Estado de Veracruz – y se conforman con territorios que han aportado cada uno de los tres municipios. Su jurisdicción administrativa concierne al conjunto que conforma Coatzacoalcos-única ciudad media de la región- con el sistema de asentamientos humanos inmediatos, constituidos como cabeceras municipales: Nanchital de Lázaro Cárdenas e Ixhuatlán del Sureste-ciudades intermedias-. En esta unidad ecogeográfica, se desempeñan 307,724 habitantes en 43,017.2143 hectáreas.

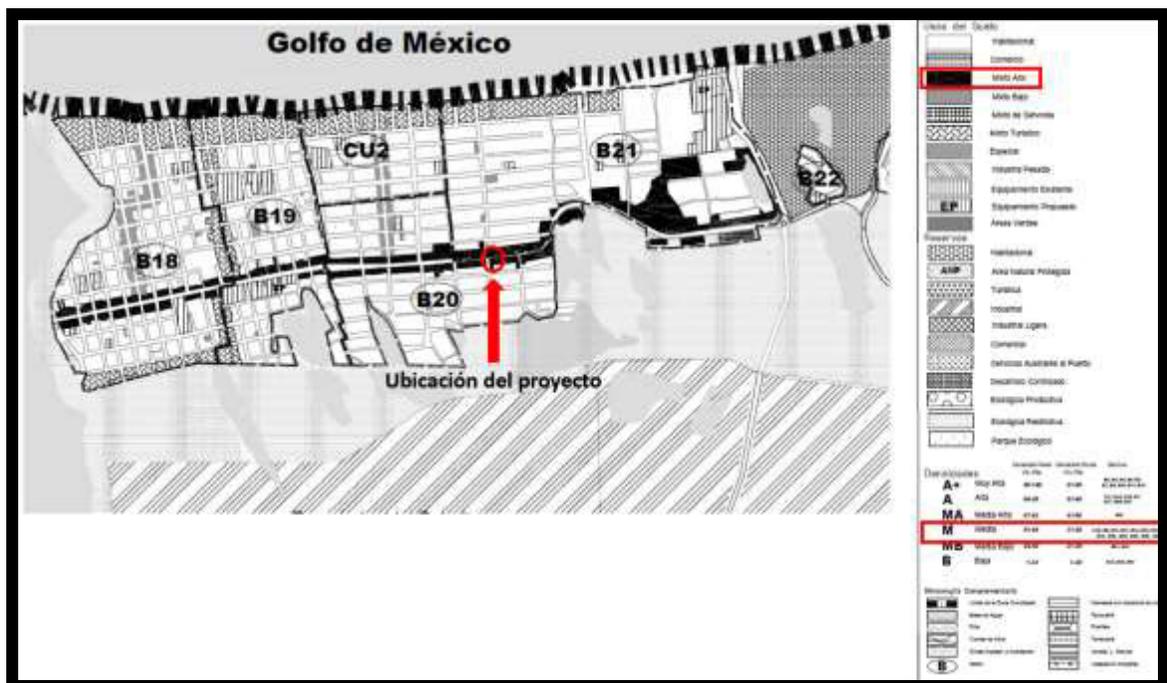
### **Traza Urbana**

La ZCCNI se caracteriza por presentar una traza ortogonal predominante, la cual presenta diferencias significativas en función de su antigüedad, grado de consolidación, localización dentro de la zona conurbada y nivel socioeconómico. La porción central de la ciudad de Coatzacoalcos, representa el asentamiento que da origen a la ciudad; se caracteriza por grandes manzanas de 70 m x 200 m. En el resto de la zona urbana se

aprecian las siguientes características: las áreas de vivienda popular y precaria presentan una traza regular con manzanas rectangulares orientadas de Noroeste a Sureste, con calles amplias en las zonas céntricas y estrechas en la periferia.

### Zonificación Secundaria.

Existe una división del espacio geográfico en dos sectores, el primero para hacer referencia a los asentamientos urbanos del lado izquierdo del Río Coatzacoalcos, en si para la cabecera municipal de Coatzacoalcos, y el segundo para hacer referencia a los asentamientos de la margen derecha del mismo río, donde se ubican la congregación de Allende, Mundo Nuevo, las cabeceras municipales de Nanchital e Ixhuatlán del Sureste y los complejos Industriales Pajaritos, Cangrejera y Morelos.



**Figura II. 6.-** Ubicación del proyecto en la carta de uso de suelo del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada de Coatzacoalcos – Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río – Ixhuatlán del Sureste.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

El predio se ubica en el Barrio **B20** de densidad **Media**, donde la densidad neta es de **51-66 viv./Ha** y la densidad bruta es de **31-40 viv./Ha.**, y uso de suelo **Mixto Alto**.

### **Uso de suelo Mixto Alto**

En este uso la habitación se permite mezclada con uso comercial, pero se diferencia del mixto bajo en la proporción del comercio la cual se sitúa en un rango de entre 50 y 75% el total de lotes por acera del corredor urbano seleccionado para este uso. Físicamente se ubicarán en el Centro Urbano y a lo largo de las vialidades principales que parten de este en las que el uso comercial comparte el suelo con vivienda.

Se permite este uso con la finalidad de fortalecer los corredores urbano a lo largo de las vialidades principales que parten de ejes carreteros importantes que en la presente estrategia se plantean como vialidades principales. Estos corredores cumplen una función de desconcentración de actividades comerciales y extienden esta dinámica favoreciendo la ubicación en ellas de equipamiento y servicios a nivel distrital.

**Tabla II. 7.- Usos permitidos dentro de la mancha urbana de la Zona Conurbada Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río -Ixhuatlán del Sureste, Ver.**

Barrio	Uso Permitido										Cobertura de Equipamiento y de Servicios			
	Habitacional	Mixto Alto	Mixto Bajo	Mixto de Servicios	Mixto Turístico	Comercio	Equipamiento	Industria Ligera	Industria Pesada	Uso Especial	Barrio	Distrito	Local	Regional
CU														
CU2														
CU3														
CU4														
CU5														
B1														
B2														
B3														
B4														
B5														
B6														
B7														
B8														
B9														
B10														
B11														
B12														
B13														
B14														
B15														
B16														
B17														
B18														
B19														
B20														
B21														
B22														
B23														
B24														
B25														
B26														
B27														
B28														
B29														
B30														
B31														
ZI														

En el barrio B20 se permite el uso de suelo, Habitacional, Mixto Alto, Mixto Bajo, Equipamiento y Uso Especial.

**Tabla II. 8.-** Coeficiente de Ocupación y Utilización del suelo.

Barrio	COS				CUS					
	-30	31-50	51-70	+70	1	2	3	4	5	6
CU										
CU2										
CU3										
CU4										
CU5										
B1										
B2										
B3										
B4										
B5										
B6										
B7										
B8										
B9										
B10										
B11										
B12										
B13										
B14										
B15										
B16										
B17										
B18										
B19										
B20										
B21										
B22										
B23										
B24										
B25										
B26										
B27										
B28										
B29										
B30										
B31										
ZI	Política de restricción al uso Habitacional				Política de restricción al uso Habitacional					

\* La Normatividad de Ocupación y Utilización del Suelo corresponderá a los Lineamientos Específicos que establezca la Administración Portuaria.

\*\* La Normatividad de Ocupación y Utilización del Suelo corresponderá a los Lineamientos que establezca Ferrocarriles Nacionales.

\*\*\* La Normatividad de Ocupación y Utilización del Suelo corresponderá a los Lineamientos en materia de Ordenamiento Industrial establecidos por la Secretaría de Desarrollo Industrial a Nivel Estatal y Federal.

\*\*\*\* Área Natural Protegida

\*\*\*\*\* La Normatividad de Ocupación y Utilización del Suelo corresponderá a los Lineamientos Específicos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y Armada de México

Fuente: Cuantificación hecha en gabinete a partir de la visita de campo efectuada

El predio en cuestión pertenece tiene un coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S)de 31 -50%, se ha establecido en esta estrategia para las áreas intermedias de transición centro-periferia, en las que se pretende elevar su grado de consolidación con un mejor aprovechamiento del suelo, pero sin elevar demasiado el índice de ocupación a fin de no alterar el esquema tradicional de la zona conurbada. Esta justificación se aplica a las zonas surgidas del establecimiento de las reservas habitacionales.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Mientras que el C.U.S. en el barrio B20 se refiere a la utilización del suelo de hasta dos niveles, será predominante en la zona urbana conurbada estableciéndose en áreas de habitación popular en proceso de consolidación así como en unidades habitacionales de interés social unifamiliar. Este coeficiente también se utilizará para los corredores urbanos con uso mixto bajo.

- **Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.**

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 está estructurado en tres metas nacionales:

1. Política y Gobierno.
2. Política Social.
3. Economía.

Este Plan es un documento que tiene como finalidad el fomento del crecimiento económico y el empleo, mejore la equidad social y la economía de las familias; esto es, mediante la ejecución del presente plan se pretende contar con un documento estratégico que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras. Los lineamientos en los que se enmarca el PND 2019-2024 son: Honradez y Honestidad, No al Gobierno rico con pueblo pobre, Al margen de la ley nada; por encima de la Ley, nadie, Economía para el Bienestar, El mercado no sustituye al estado, por el bien de todos, primero los pobres, No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, No puede haber paz sin justicias, El respeto al derecho ajeno es la paz, No mas migración por hambre o por violencia, Democracia significa el poder del pueblo} y por ultimo Ética, libertad, confianza. Así mismo se presentan estrategias comerciales para democratizar la productividad, para alcanzar un gobierno cercano y

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

moderno y para tener una perspectiva de gobierno en todos los programas de la administración pública general. Dentro del PND 2019-2024, el objetivo número tres “Economía” afirma que Ante la brutal concentración de riqueza generada por sus políticas, los gobernantes neoliberales afirmaban que lo importante era que esa riqueza se generara en la élite de la pirámide social y que ya iría goteando hacia abajo para acabar beneficiando a todos. La afirmación resultó falsa. Un puñado de empresas y de magnates acapararon el exiguo crecimiento económico y la riqueza jamás llegó a los sectores mayoritarios de la población. Puede afirmarse que más bien ocurrió lo contrario: la riqueza fluyó de abajo hacia arriba, de modo que empobreció más a los pobres y enriqueció por partida doble a los ricos, por lo que se plantea:

- Mantener fianzas sanas.
- No más incrementos impulsivos.
- Respeto a los contratos existentes y aliento a la inversión privada.
- **Rescate del sector energético.**
- Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo.
- Creación del banco del bienestar.
- Construcción de caminos rurales.
- Cobertura de internet para todo el país
- Proyectos regionales.

### **Rescate del sector Energético.**

La reforma energética impuesta por el régimen anterior causó un daño gravísimo a Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad, empresas productivas del Estado que ya venían sufriendo el embate de los designios privatizadores. En el sexenio pasado la producción petrolera cayó en una forma tan sostenida que México pasó de ser exportador a importador de crudo y combustibles refinados. Sin embargo, la producción de las

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

entidades privadas fue insignificante, a pesar de las ventajosísimas condiciones en las que recibió las concesiones correspondientes.

Un propósito de importancia estratégica para la presente administración es el rescate de Pemex y la CFE para que vuelvan a operar como palancas del desarrollo nacional. En ese espíritu, resulta prioritario rehabilitar las refinerías existentes, que se encuentran en una deplorable situación de abandono y saqueo, la construcción de una nueva refinería y la modernización de las instalaciones generadoras de electricidad propiedad del Estado, particularmente las hidroeléctricas, algunas de las cuales operan con maquinaria de 50 años de edad y producen, en general, muy por debajo de su capacidad. Ambas empresas recibirán recursos extraordinarios para la modernización de sus respectivas infraestructuras y se revisará sus cargas fiscales.

Se buscará la rehabilitación de las plantas de producción de fertilizantes para apoyar a productores agrícolas.

Se superarán mediante el diálogo los conflictos con poblaciones y comunidades generados por instalaciones de Pemex y la CFE, así como las inconformidades sociales por altas tarifas. La nueva política energética del Estado mexicano impulsará el desarrollo sostenible mediante la incorporación de poblaciones y comunidades a la producción de energía con fuentes renovables, mismas que serán fundamentales para dotar de electricidad a las pequeñas comunidades aisladas que aún carecen de ella y que suman unos dos millones de habitantes. La transición energética dará pie para impulsar el surgimiento de un sector social en ese ramo, así como para alentar la reindustrialización del país.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

El proyecto que sustenta el presente Informe Preventivo de Impacto Ambiental, **“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz”**, se vincula en el suministro de la energía para las actividades productivas de la sociedad, ya que la población tiene la necesidad de abasto energético, en este caso con gasolina que cubre el servicio de transporte hacia sus áreas de trabajo, hogares o para realizar sus actividades cotidianas. Asimismo, la construcción de la Estación de Servicio tendrá un impacto económico en la región, al generar empleos y atraer a la población al abrir sus propios negocios en la zona.

- **Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024**

El Plan Veracruzano de Desarrollo 2019 – 2024 contiene la dirección política, cuyo criterio esencial da sustento a los objetivos y guías básicas de los programas de las dependencias y organismos descentralizados. Así también, las estrategias y acciones específicas del gobierno, las cuales están en razón de garantizar el respeto a los derechos humanos, la justicia social, la austeridad republicana, la transparencia y rendición de cuentas, la erradicación de la corrupción, trabajar con miras al desarrollo sostenible, la seguridad y el bienestar.

En cuanto a su proyección y para garantizar su congruencia, el PVD 2019 – 2024, vincula dos niveles: el ejecutivo y el sectorial. En el primero se formularon 16 objetivos y estrategias, 91 líneas de acción y 78 indicadores integrados inéditamente dentro de este instrumento rector.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Ejes Generales.

Tres son los Ejes Generales definidos para el Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024: Derechos Humanos (Eje A), Desarrollo Económico (Eje B) y Bienestar Social (Eje C).

II. Política Económica

1. Desarrollo económico

1.1. Empleo

1.2. Infraestructura

2. Sector primario

3. Turismo

1.- Desarrollo Económico

Objetivo 3.

- Fomentar la organización para el trabajo y el autoempleo.
- Promover la capacitación laboral diferenciada conforme a las necesidades detectadas en cada región, con base en la vocación productiva y de atención a la población jornalera migrante.

Objetivo 4.

- Construir vías de comunicación que conecten las regiones del norte, centro y sur del Estado.
- Re-direccionar el gasto de inversión e infraestructura aplicando criterios transparentes para la asignación de obra pública que impulse el desarrollo de empresas veracruzanas.
- Coordinar la cooperación con los gobiernos Federal y Municipal para el mantenimiento de las centrales de telecomunicaciones y radiocomunicaciones de jurisdicción estatal.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	

Asimismo, el Plan Veracruzano de Desarrollo 2019 - 2024, propone alentar la inversión pública y privada a corto y mediano plazo.

El eje denominado Bienestar Social (Eje C) concentra los esfuerzos de las Secretarías de Desarrollo Social, Salud, Protección Civil, Medio Ambiente y el actual Instituto Veracruzano de la Cultura, dependencias y entidades que conjugan los esfuerzos para la mejora de la calidad de vida y desarrollo humano de las y los veracruzanos.

El Plan Veracruzano de Desarrollo incluye objetivos y estrategias para preservar el medio ambiente, los cuales se relacionan con el proyecto:

#### Objetivo 3.

Garantizar un medio ambiente sano donde las y los veracruzanos se desarrollen de manera integral, en armonía y equilibrio con la biodiversidad, mediante la preservación y la restauración del patrimonio natural del Estado.

Estrategia: Definir la política ambiental estatal que considere la protección del patrimonio natural, así como la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.

#### Líneas de acción:

- Establecer las normas preventivas para contrarrestar la contaminación del suelo, aire y agua.
  - Gestionar alianzas estratégicas con el sector empresarial, agroindustrial y comercial con enfoque de desarrollo sostenible.
  - Articular modelos preventivos en materia ambiental con el sector educativo a fin de contribuir a formar personas con mejores proyectos de vida.
- Ordenar los programas de preservación de la cubierta vegetal.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

El proyecto denominado “**Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz**”, se pretende ubicar en el municipio de Coatzacoalcos, Veracruz Ignacio de la Llave.

La empresa promovente, realizará la estación de servicio, apoyando así el crecimiento económico del Estado de Veracruz.

- **Plan Municipal de Desarrollo de Coatzacoalcos 2018 – 2021.**

### **V i s i ó n**

Ser un municipio capaz de transformar la administración pública municipal, mediante el uso racional de los recursos materiales, humanos y financieros, atendiendo con prontitud y oportunidad las necesidades de la ciudadanía, promoviendo una cultura de civilidad con equidad de género que potencie el desarrollo integral de las mujeres, utilizando los recursos públicos con ética, honestidad, justicia, responsabilidad y transparencia, respetuosos del medio ambiente; con lo que lograremos mejores prácticas gubernamentales, posicionando a Coatzacoalcos como una ciudad eficiente y al Ayuntamiento como ejemplo de certidumbre, transparencia, competitividad y prosperidad de manera innovadora.

Los 6 ejes rectores del plan municipal de desarrollo para un Coatzacoalcos **ciudad eficiente son:**

- 1.- Coatzacoalcos en acción.
- 2.- Coatzacoalcos equitativo.
- 3.- Coatzacoalcos sustentable.
- 4.- Coatzacoalcos seguro.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

5.- Coatzacoalcos colaborativo.

6.- Coatzacoalcos incluyente.

### **Coatzacoalcos en acción.**

**Objetivo 1.1.** generar oportunidades de inserción y reinserción laboral.

**Estrategia 1.1.2: fomentar el desarrollo con proyectos autosustentables.**

#### **Líneas de acción**

1.1.1.1. Establecer alianzas con empresas.

1.1.1.2. Gestionar convenios para la promoción del empleo y la capacitación para el trabajo.

1.1.1.3. Crear una bolsa de trabajo municipal.

1.1.1.4. Vincular empleadores y solicitantes a través de ferias de empleo.

**Objetivo 1.3.** impulsar la inversión de empresas socialmente responsables.

**Estrategia 1.3.1 : fomentar la inversión comercial y de servicios.**

#### **Líneas de acción**

1.3.1.1. Actualizar las disposiciones normativas para la emisión de licencias de apertura de unidades económicas.

1.3.1.2. Establecer el marco normativo que fortalezcan la calidad de los productos y servicios locales.

### **Coatzacoalcos sustentable**

**Objetivo 5.1.** procurar un desarrollo urbano que garantice el cuidado del medio ambiente.

**Estrategia 5.1.1 : generar un programa de ordenamiento urbano metropolitano.**

#### **Líneas de acción**

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	<b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	

- 5.1.1.1. Elaborar el documento del POT-metropolitano con una visión a 20 años.
- 5.1.1.2. Impulsar la formación de un instituto de planeación para la zona metropolitana.
- 5.1.1.3. Promover un sistema de planeación urbana metropolitano.
- 5.1.1.4. Someter a los cabildos de la zona metropolitana la aprobación del POT.

El presente proyecto denominado: ***“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz”***, dará cumplimiento a los aspectos económicos y ambientales señalados en el Plan Municipal de Desarrollo.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- **SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.**

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son porciones terrestres y marinas del territorio nacional que por su estado de conservación —y la presión sobre la misma—, la representatividad de ecosistemas y biodiversidad que comprenden, así como los servicios ambientales que prestan, son consideradas prioritarias para ser protegidas.

- **ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE VERACRUZ.**

Veracruz, es considerado como uno de los estados megadiversos de México, ocupando el tercer lugar en este rubro, sólo por debajo de Oaxaca y Chiapas. Tiene alrededor de 8,000 especies de plantas y cerca de 1,500 especies de vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

Además, están presentes 18 tipos de vegetación, que van desde los ecosistemas de las altas montañas, representados en el Pico de Orizaba y el Cofre de Perote, hasta los ecosistemas propios de las zonas costeras (manglares, dunas costeras, arrecifes).

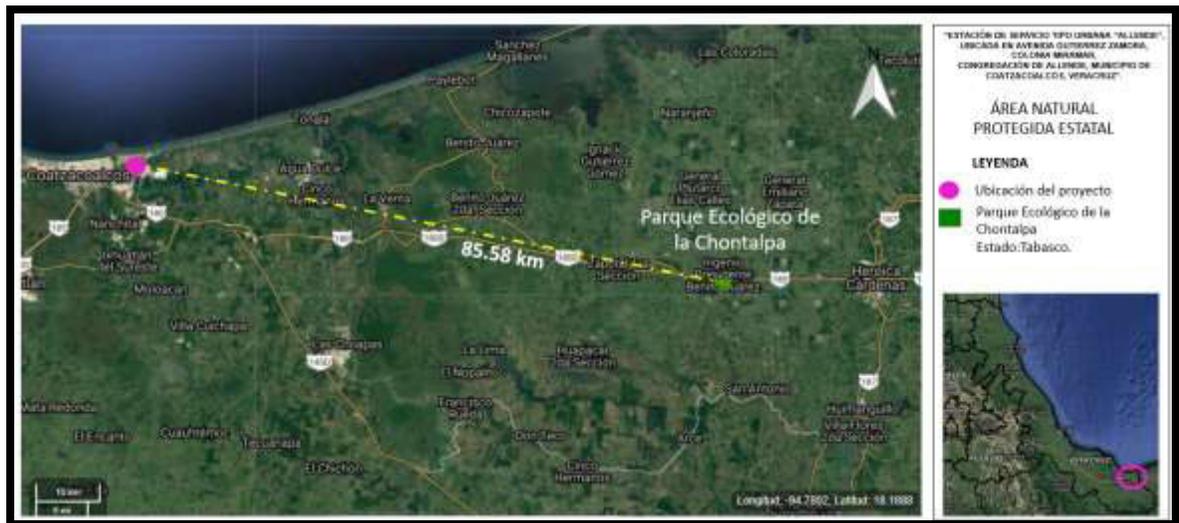
La zona donde se ubicarías la estación de servicio NO se encuentra cercana ni inmersa dentro ningún Área Natural Protegida Federal. La más cercana al área de estudio es la Reserva de la Biosfera “Los Tuxtlas”, a aproximadamente 36.510 kilómetros. (Ver Figura II.7).



Fuente: Áreas Naturales Estatales de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

**Figura II. 7.-** Área Natural Protegida Federal cercanas al proyecto.

La zona donde se ubicará la estación de servicio NO se encuentra cercana ni inmersa dentro ningún Área Natural Protegida Estatal. La más cercana es la “Parque Ecológico de la Chontalpa” a aproximadamente 85.58 kilómetros, el cual se encuentra en el municipio de Cárdenas, Tabasco (Ver Figura II.8).



Fuente: Áreas Naturales Estatales de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

**Figura II. 8.-** Área Natural Protegida Estatal cercanas al proyecto.

- **REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS DE MÉXICO (RTP).**

El Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) se orienta a la detección de áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la biodiversidad.

Cabe mencionar que la zona de proyecto NO se encuentra cercana ni inmersa dentro de algunas de las Regiones Terrestres Prioritarias de México (RTP) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la RTP mas cercana a la ubicación del proyecto, es la RTP 131 “Sierra de los Tuxtlas-Laguna del Ostión”, la cual se encuentra a aproximadamente 22.08 km (Ver Figura II.9).



Fuente: Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

**Figura II. 9.-** Regiones Terrestres Prioritarias cercanas al proyecto.

- **REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS (RHP).**

Las aguas epicontinentales incluyen una rica variedad de ecosistemas, muchos de los cuales están física y biológicamente conectados o articulados por el flujo del agua y el movimiento de las especies. Estas conexiones son fundamentales para el mantenimiento de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas, no sólo a niveles local y regional, sino nacional y global.

Cabe mencionar que la zona de proyecto SE ENCUENTRA INMERSA dentro de una de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP).de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). La Región Hidrológica Prioritaria en la cual se encuentra inmersa es la RHP 80 denominada “Los Tuxtlas”. (ver Figura II.10).



Fuente: Regiones hidrológicas prioritarias. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad México.

**Figura II. 10.-** Regiones Hidrológicas Prioritarias.

- **REGIONES MARINAS PRIORITARIAS DE MÉXICO (RMP).**

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) llevó a cabo un programa para identificar y diagnosticar regiones prioritarias para la conservación con base en su alta diversidad e integridad ecológica. Como resultados identificaron 70 Regiones marinas prioritarias de las cuales 43 se localizan en el Pacífico y 27 en el Golfo de México y el Mar Caribe, aunque si se compara la superficie total, las regiones prioritarias del Pacífico abarcan apenas 40% de la superficie de las RMP.

Cabe mencionar que la zona de proyecto SE ENCUENTRA INMERSA dentro de la Region Marina Prioritaria 52 denominada “Delta del río Coatzacoalcos” (Ver Figura II.11).



Fuente: Regiones Marinas prioritarias. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad México.

**Figura II. 11.-** Regiones Marinas Prioritarias.

- **ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAS).**

Las AICAS son áreas naturales destinadas para la preservación de aves. Cada área o AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su estacionalidad en el área.

En conformidad con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el Proyecto NO se ubica dentro del Área de Importancia para la Conservación de las Aves, la más cercana se denomina AICAS 151 denominada “Los Tuxtlas”, la cual se encuentra a aproximadamente a 34.15 kilómetros (Ver Figura II.12).



Fuente: Base de Datos de las AICAS. CIPAMEX, CONABIO, FMCN y CCA. México. (<http://www.conabio.gob.mx>).

**Figura II. 12.-** Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).

## **CAPÍTULO III**

### **ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES**

---

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

### III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.

#### a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

##### 1. Naturaleza del proyecto.

El proyecto es una obra nueva y se denomina **“Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz”**.

La estación de servicio se desarrollará sobre un terreno con superficie total de 638.58 m<sup>2</sup>, en la Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación Allende, municipio de Coatzacoalcos, Veracruz Ignacio de la Llave.

El proyecto consiste en la construcción de una Estación de Servicio tipo urbana, que contará con edificio de servicio, cuarto eléctrico, facturación, sanitario para hombre y para mujeres, cisterna, cuarto de máquinas cuarto de sucios y R. peligrosos, estacionamiento, área verde, zona de tanques y área de despacho la cual cuenta con 2 dispensario y se distribuye de la siguiente manera:

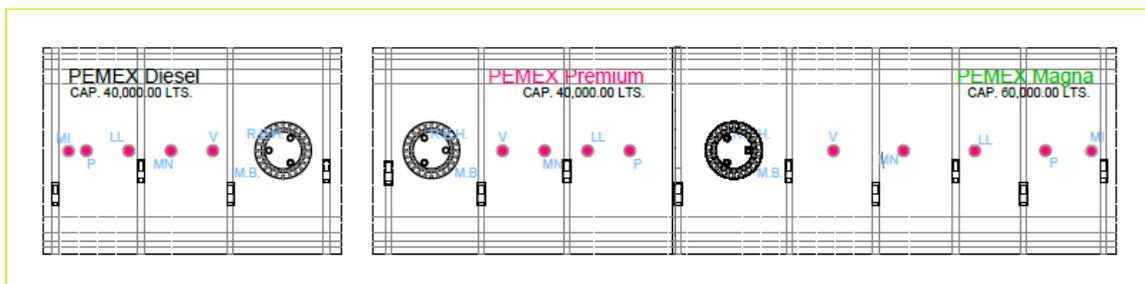
- 1ro dispensario con tres productos, 6 mangueras (2 gasolina Magna, 2 Premium y 2 combustible Diesel).
- 2do dispensario con tres productos, 6 mangueras (2 gasolina Magna, 2 Premium y 2 combustible Diesel).

Los módulos estarán protegidos por dos techumbres separadas con una pendiente de 1%, con estructura metálica a base de vigas IPR acero a-36 y columnas HSS Acero A-50 atornillables, incluye primario anticorrosivo y pintura esmalte.

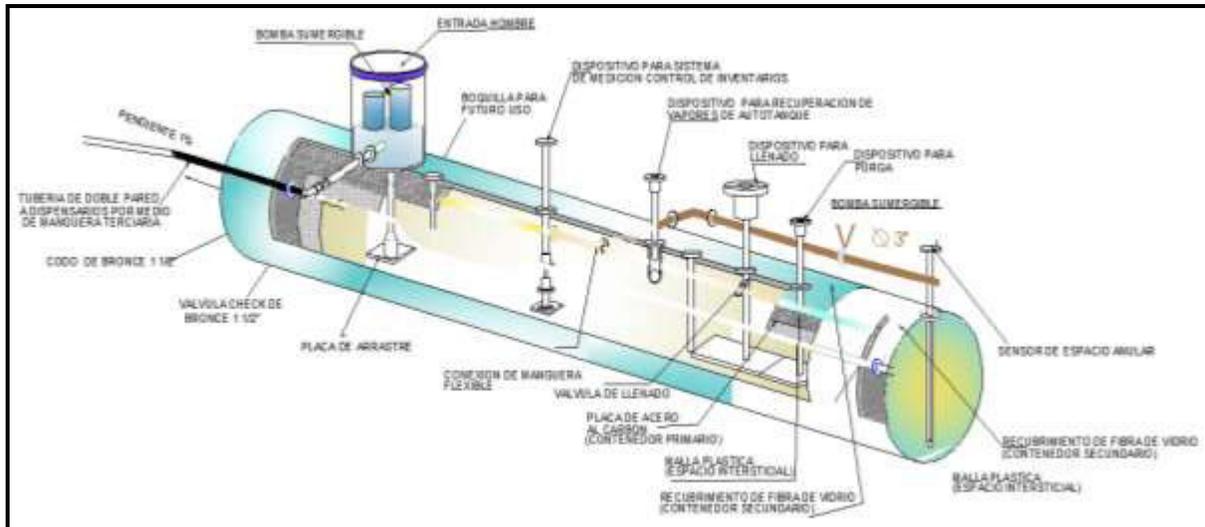
La ubicación de los módulos de servicios se localizará en la parte frontal del predio inmediato a la vía de acceso a la Estación de Servicio.

La capacidad de almacenamiento total que tendrá la Estación de Servicio será de 140,000 litros. Distribuido en dos tanques cilíndricos horizontales de doble pared tipo enchaquetado marca TIPSA-POLIETILENO, el tanque primario será de acero al carbón y el tanque secundario de fibra de vidrio o polietileno, contarán con protección anticorrosiva y válvulas de alivio de presión.

La distribución de los productos será de la siguiente manera: Se instalarán 2 tanques para almacenamiento de combustible de usos subterráneo doble pared, enchaquetado Tipo II. Uno bipartido con capacidad 100, 000 litros, dividido 60,000 litros gasolina Regular y 40,000 litros gasolina Premium y uno para el producto Diésel de capacidad 40,000 litros.



**Figura III. 1.-** Distribución de los tanques de almacenamiento.



**Figura III. 2.-** Corte esquemático de tanque de doble pared ecológico.

Cabe mencionar que, durante la construcción de la Estación de Servicio, se considerará y cumplirá todas las normas expedidas por ASEA para el desarrollo de estaciones de servicio tipo urbana. Durante la operación de la Estación de Servicio se promoverá que todas las actividades sean desarrolladas dentro de un marco de seguridad para evitar daños al medio ambiente debido a una contingencia o accidente.

Todos los métodos y bases de diseño de las instalaciones, han sido establecidos por las Normas Ecológicas pertinentes y las marcadas por ASEA, a través de las especificaciones generales para proyecto y construcción de estaciones de servicio.

Se realizó el diseño estructural de la obra, considerando las características de uso y las condiciones de la superficie, básicamente de tipo urbano. No se utilizarán materias primas. Solamente se contempla el almacenamiento de combustible, el que se suministrará en tres productos: gasolina Magna, gasolina Premium y combustible Diesel.

Con el fin de cumplir con los requerimientos obligatorios que la ASEA solicita para la operación segura y confiable de las Estaciones de Servicio, para el proyecto “Estación de Servicio Tipo Urbana Allende”, se tienen contemplados los siguientes elementos para salvaguardar el medio ambiente, así como la seguridad de la instalación.

**Tabla III. 1.- Salvaguardas de la Estación de Servicio.**

<b>Salvaguardas de la Estación de Servicio.</b>			
<b>Concepto</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1.- Sistemas y equipos.</b>			
Sistemas de carga hermética y recuperación de vapores (Fases I y II).	X	X	X
Sistemas de control de inventarios.	X		
Sistemas de monitoreo electrónico de fugas.	X		X
Bomba sumergible de suministro de combustibles con sistemas detector de fugas y control de presión a la descarga.	X		X
Sistema de drenaje con trampa de combustibles.	X		X
Red de tierras.			X
<b>2.- Instalaciones.</b>			
Pozos de monitoreo y de observación.	X		
Contenedores herméticos en bombas sumergibles, descarga de producto y dispensarios.	X		
Tanques de almacenamiento y tuberías de producto de doble contención.	X		
Instalaciones eléctricas a prueba de explosión en áreas peligrosas.			X
<b>3.- Accesorios.</b>			
Válvulas de corte rápido en mangueras de despacho.		X	X
Válvulas de corte SHUT OFF en tuberías de producto bajo dispensarios.		X	X
Válvulas preventoras de sobrellenado.		X	
Arrestaflamas y válvulas de presión-vacío.			X
Interruptores de emergencia.		X	X
<b>4.- Procedimientos.</b>			
Pruebas de hermeticidad de tanques y tuberías con sistemas fijos y móviles.	X		X
Programas de mantenimiento.	X	X	X
Plan de Respuesta a Emergencias (PRE).			X

A) Protección al medio ambiente.

B) Prevención de derrames.

C) Seguridad.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	<b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	

## 2. Usos del suelo.

**Tabla III. 2.- Uso del suelo en el área del sitio y de influencia del proyecto.**

Usos del suelo	Clave	a*	b	c	d	e
Agrícola	Ag					
Pecuario	P					
Forestal	Fo					
Pesquero	Pe					
Acuícola	Ac					
Asentamientos humanos <sup>1</sup>	Ah	X				
Infraestructura	If					
Turístico	Tu					
Industrial	In	X				
Minero	Mi					
Conservación ecológica <sup>2</sup>	Ff, Cn					
Áreas de atención prioritaria <sup>3</sup>	An					
Actividades marinas	M					

<sup>1</sup> Incluye localidades urbanas, sub-urbanas y rurales.

<sup>2</sup> Incluye las categorías flora y fauna (Ff) y corredor natural (Cn).

<sup>3</sup> Incluye áreas naturales protegidas, zonas de interés histórico y cultural.

La Estación de Servicio NO se ubica en alguna Área Natural Protegida, pero si se encuentra dentro de una Región Hidrológica Prioritaria.

## 3. Usos de los cuerpos de agua.

**Tabla III. 3.- Uso de los cuerpos de agua en el área de influencia del proyecto.**

Usos de los cuerpos de agua	Clave	a*	b	c	d
Abastecimiento público	Ap	X			
Recreación	Re	X			
Caza, pesca, acuicultura	Pe				
Conservación de la vida acuática	Co				
Industria	In				
Agricultura	Ag				
Ganadería	P				
Navegación	Nv				
Transporte de desechos	Td				
Generación de energía eléctrica	Ge				
Control de inundaciones	Ci				
Tratamiento de aguas residuales	Tr				
Otro (especificar)					

\* Uso predominante que se les da a los cuerpos de agua cercanos al sitio de proyecto.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

#### 4. Atributos relevantes del proyecto por sus efectos potenciales en el ambiente.

**Tabla III. 4.-** Características relevantes del proyecto.

Características	Marcar con una cruz la(s) que corresponda(n) al proyecto
Realizará actividades altamente riesgosas.	NO
Generará, manejará, transportará materiales considerados altamente riesgosos (incluidos materiales residuales).	NO
Usará o manejará materiales radioactivos.	NO
Promoverá o requerirá el cambio de utilización de terrenos forestales, selvas o zonas áridas.	NO
Modificará la composición florística y faunística del área.	NO
Aprovechará y/o afectará poblaciones de especies que están dentro de alguna categoría de protección.	NO
Modificará patrones hidrológicos y/o cauces naturales.	NO
Modificará patrones demográficos.	NO
Crearé o reubicaré centros de población.	NO
Incrementará significativamente la demanda de recursos naturales y/o de servicios.	NO
Requerirá de obras adicionales para cubrir sus demandas de servicios e insumos.	NO
Su área de influencia rebasará los límites del territorio nacional.	NO

#### 5. Antecedentes de la gestión ambiental del proyecto.

Nota: a raíz de la contingencia sanitaria que se prevalece en todo el país debido a la pandemia del covid-19, los H. Ayuntamientos del estado Veracruz Ignacio de la Llave, específicamente el municipio de Coatzacoalcos, suspendieron sus labores desde el mes de marzo del año en curso, estando en trámite la factibilidad de uso de suelo para su integración al presente estudio, una vez que reanuden labores en forma normal estas dependencias municipales.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

## 6. Información general del proyecto.

### 6.1. Superficie del predio o área del proyecto.

El predio cuenta con una superficie de terreno de **638.58 m<sup>2</sup>**, el cual será destinado en su totalidad para las siguientes áreas:

**Tabla III. 5.- Superficie del proyecto.**

ANALISIS DE AREAS	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	%
Superficie de Terreno	638.58	100
Superficie proyectada	638.58	100
Edificio de servicio	87.17	13.65
Guarniciones	13.83	2.17
Banquetas	22.09	3.46
Barda Perimetral	6.66	1.04
Zona de tanques	84.15	13.18
Área de despacho	120.54	18.88
Pavimento de circulación Interna	207.84	32.55
Cuarto de sucios y R. Peligrosos	6.34	0.99
Anuncio Elevado	1.11	0.17
Áreas verdes	57.85	9.06
Estacionamiento	31	4.85
Total de superficie proyectada	638.58	100

### 6.2. Situación legal del predio y/o del sitio del proyecto y tipo de propiedad.

En el Anexo “**3.1**”, se incluye copia de Título de propiedad y contrato de arrendamiento del predio a Fletera Mapachapa S.A. de C.V.

### 6.3. Vías de acceso, al área donde se desarrollará la obra o actividad.

En la figura III.3, se muestra el croquis de localización de la vía de acceso al predio del proyecto, siendo la vía principal terrestre la Avenida Gutiérrez Zamora.

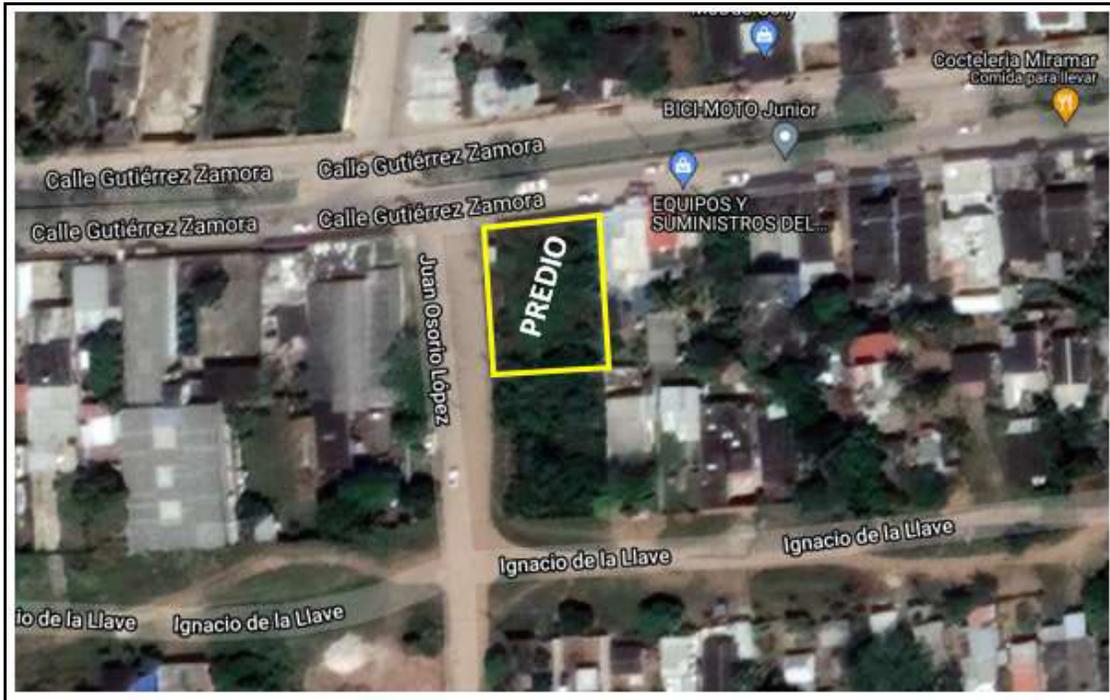


Figura III. 3.- Vía de acceso.

#### 6.4. Disponibilidad de servicios y urbanización del área.

La obra se encuentra proyectada a desarrollarse en el centro de la congregación de Allende, exactamente en la colonia Miramar, ubicada en el Avenida Gutiérrez Zamora, la zona es urbana, por lo que se cuenta con servicios de drenaje y agua potable, el predio al ser utilizado corredor comercial, cuenta con todos lo servicios.

En las colindancias del predio se avista infraestructura, salvo al Sur que se puede observar un terreno libre de infraestructuras.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## 7. Características particulares del proyecto.

El proyecto se refiere básicamente a la construcción y puesta en operación de una estación de servicio para la comercialización de gasolinas y diésel al público en general.

## 8. Obras asociadas.

No aplica, debido a que, dentro de las actividades contempladas en el proyecto como necesarias para llevar a cabo la obra, no se vislumbra la realización de obras complementarias o asociadas al mismo.

## 9. Requerimiento de servicios.

### **Combustible.**

Durante la ejecución del proyecto, se requerirá de gasolinas y diésel para la operación de los equipos de combustión interna. El combustible para los vehículos terrestres será suministrado en las estaciones de servicio que se encuentran cercanos al predio del proyecto.

### **Electricidad.**

El sitio dispone de energía eléctrica, el cual es proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). La energía eléctrica requerida durante la etapa de operación y mantenimiento es suministrada por parte de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.), la cual se encarga de abastecer una corriente continua de 110 y 220 Volts, para ello se realizarán los trámites y pagos correspondientes ante esta dependencia.

### **Agua.**

Para dotar de agua potable a la estación de servicio, se contará con el permiso de interconexión de agua potable municipal, además de que se requerirá de agua purificada para el consumo del personal que trabaje en la

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

obra, la cual será transportada desde el punto de venta más cercano, hasta el lugar de la obra en garrafones de 20 litros.

– **Alumbrado público.**

La Estación de Servicio contara con su propio alumbrado público.

– **Recolección de basura.**

El municipio de Coatzacoalcos, Veracruz, dispone del servicio de recolección de basura, misma que es enviada al Relleno Sanitario, o se contratara un servicio particular, dependiendo de la disponibilidad de servicio y rutas de recolección.

– **Alcantarillado.**

Se cuenta con drenaje municipal, ya que se trata de una zona urbana, por ellos las aguas residuales provenientes de los sanitarios serán destinadas a la red de drenaje municipal.

**10. Programa de trabajo.**

Se consideran 365 días calendario para la preparación del sitio y construcción de la obra, tomando en cuenta que la obra iniciará una vez terminado todos los trámites correspondientes (licencias, permisos y obtención de recursos económicos). Con base a lo anterior, en la siguiente tabla se describe el programa general de trabajo, presentado en forma esquemática (Diagrama de Gantt).

Actividad	Meses					
	2	4	6	8	10	12
Preparación del terreno.	■	■				
Barda perimetral.		■				
Instalación de tanques de almacenamiento.		■	■			
Áreas de servicio.			■	■		
Área administrativa.			■	■		
Oficinas, baños y control.			■	■		
Pavimentos y banquetas.				■	■	
Cisterna.				■	■	
Instalación hidráulica y sanitaria.					■	■
Instalación eléctrica.					■	■
Instalación de equipos.						■
Periodo de prueba/ajustes.						■
Operación de la Estación de Servicio***.						■

\*\*\*Inicio de operación al término de la construcción en un periodo mínimo de 30 años.

## 11. Selección del sitio.

El proyecto se desarrollará sobre un terreno de superficie total **638.58 m<sup>2</sup>**. El acceso principal a la Estación de Servicio será por la Avenida Gutiérrez Zamora, la cual es una vía de administración municipal. Esto ha traído como resultado la necesidad de mayor disposición de áreas para carga de combustible, especialmente en aquellas zonas urbanas donde existe gran demanda de combustible. Debido a esto, se pretende instalar una Estación de Servicio que sirva como abastecedora de ese flujo vehicular en la Congregación Allende perteneciente al municipio de Coatzacoalcos, Veracruz Ignacio de la Llave.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

El criterio utilizado en la selección del sitio para la construcción de la obra fue de acuerdo a los siguientes factores:

- 1.- Ausencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que establece las especies de flora y fauna raras, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.
- 2.- Infraestructura de caminos de acceso construidos y adecuados.
- 3.- No afectar la calidad de los mantos acuíferos.
- 4.- Ubicación en sitio de escasa cubierta vegetal y baja densidad florística en relación a otras zonas del área.
- 5.- Disponibilidad de uso de suelo, conforme a las leyes y reglamentos vigentes
- 6.- Compatibilidad con los programas de desarrollo urbano y municipales.



**Figura III. 4.-** Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz Ignacio de la Llave.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## 12. Preparación del sitio y construcción

### 12.1. Preparación del sitio.

La etapa de preparación del sitio comprende de las siguientes actividades:

- a).- Relleno del terreno.
- b).- Desmonte y despalme del terreno.
- c).- Nivelación y compactación del terreno.

### 12.2. Construcción.

La construcción del proyecto **Estación de Servicio tipo carretera**, estará regida por la **Norma Oficial Mexicana de NOM-005-ASEA-2016** que estable el “Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas”. Con el fin de que opere dentro de las máximas condiciones de seguridad y funcionalidad, para la preservación del medio ambiente, personal, instalaciones e imagen de la franquicia.

La etapa de construcción estará dividida de la siguiente manera:

#### **OBRA CIVIL.**

##### **A)- Extendido, relleno, nivelación y compactación del terreno.**

- a). - Acarreo y/o extendido del material limpio en el área de proyecto.
- b). - Incorporación del agua empleada en la compactación.
- c). - Compactación de las capas al grado fijado y/o ordenado.
- d). - Afinamiento en todas las secciones.
- e). - Formación del terraplén incluyendo el extendido del material en capas.
- f). - Compactación en capas de 30 cm al 90 - 95%.
- g). - Afinamiento de taludes.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**B). - Pavimentación.**

**a). - Pavimentos en el área para despacho de combustibles:** El acabado final del pavimento será de concreto armado y tendrá un acabado rugoso en todos los casos.

Los pisos serán de concreto armado con varillas de 3/8” teniendo un peralte de 15 cm. Se colocarán pasajuntas de 3/4” tal como se marcan en las especificaciones, tendrá pendiente del 1% hacia las rejillas colectoras de los drenajes pluviales o aceitosos. Según sea el caso.

No se utilizarán endurecedores metálicos en la construcción final de los pavimentos.

**b). - Pavimento en área para almacenamiento de combustibles:** El pavimento en esta área será de concreto armado; el espesor, resistencia del concreto y armados del acero de refuerzo serán responsabilidad de la compañía especializada asignada.

**C). - Construcción de guarniciones y banquetas de concreto.**

**a).** - Las guarniciones serán de concreto con un peralte mínimo de 15 cm a partir del nivel de la carpeta de rodamiento (ver figura III.5).

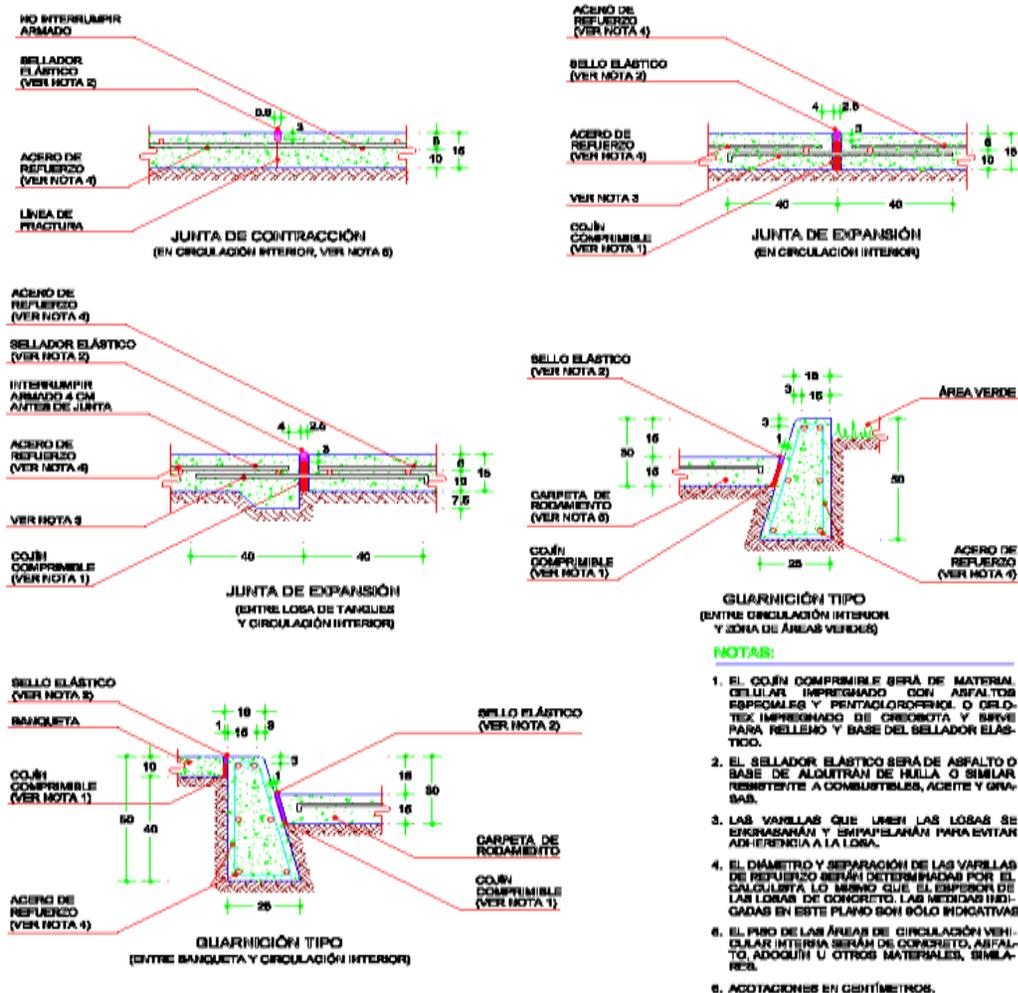


Figura III. 5.- Juntas de contracción y expansión en zona de tanques y circulación terrestre.

b). - Las banquetas serán de concreto  $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ , con un ancho mínimo libre de 1.0 m y estarán provistas de rampas de acceso para discapacitados.

**D). - Construcción de rampas.**

a). - Las rampas de acceso y salida tendrán una distancia transversal igual a 1/3 del ancho de la banqueta.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**E). - Construcción de oficinas.**

a).- La superficie de edificio planta baja con la que contara la estación de servicio es de **638.58 m<sup>2</sup>** y estará conformada por edificio de servicios (87.17 m<sup>2</sup>), guarniciones (13.83 m<sup>2</sup>), banquetas (22.09 m<sup>2</sup>), barda perimetral (6.66 m<sup>2</sup>), zona de tanques (84.15 m<sup>2</sup>), área de despacho (120.54 m<sup>2</sup>), pavimento de circulación interna (201.84), cuarto de sucios y R. peligrosos (6.34 m<sup>2</sup>), Anuncio elevado (1.11 m<sup>2</sup>), áreas verdes (57.85 m<sup>2</sup>) y estacionamiento (31.0 m<sup>2</sup>). Las áreas de oficinas contarán con dispositivos propios para la administración, de acuerdo a los requerimientos particulares de cada establecimiento y estarán ubicadas al este de las zonas de despacho de combustible (ver Anexo “6.1”, Plano Arquitectónico AR1-01).

**F). - Construcción de sanitarios públicos.**

- a). - Los pisos estarán recubiertos con loseta de cerámica antiderrapantes.
- b). - Los muros estarán recubiertos con lambrín de azulejo.
- c). - Los inodoros (WC) estarán separados unos de otros por medio de mamparas con puertas individuales.
- d). - Los sanitarios para clientes estarán divididos entre hombre y mujer, el lava manos se encontrará en la parte de adentro de ambos sanitarios.
- e).- El sanitario de hombre medirá de largo de 2.50 m<sup>2</sup>.
- f).- El sanitario para mujeres medirá de largo de 2.50 m<sup>2</sup>.
- g).- El sanitario para hombre contara con dos mingitorios y dos inodoros.
- h) El sanitario para mujeres contara con tres inodoros, uno para personas con discapacidad.

**G). - Construcción de baños para empleados.**

- a). - Los pisos y los muros tendrán las mismas características indicadas para los sanitarios destinados al público.
- b). - El espacio para esta zona será dentro del área administrativa.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

c). - El número de muebles sanitarios será: un inodoro y un lavabo.

**H). – Cuarto de Sucios.**

a). - Los pisos serán de concreto hidráulico sin pulir y los muros estarán recubiertos del piso terminado al plafón, con aplanado de cemento-arena.

b). - El espacio para esta zona será de 6.34 m<sup>2</sup> (junto con el cuarto de R.P).

**I). - Cuarto de Residuos Peligrosos**

a). - El espacio para esta zona será de 6.34 m<sup>2</sup>; el piso será de concreto hidráulico sin pulir y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior, con una altura mínima de 1.80 m (ver Anexo “6.1”, Plano Arquitectónico).

**J). – Bodega**

a). – La estación de servicio no contará con bodega.

**K). - Construcción de cuarto de máquinas.**

a). - El área requerida será de 1.35 m de ancho y el piso será de concreto hidráulico sin pulir.

b). - Los muros estarán recubiertos, del piso terminado al plafón, con aplanado de cemento-arena.

**L). - Construcción de cisterna.**

a). - Se construirá un depósito para almacenamiento de agua potable.

b) La cisterna se abastecerá con agua potable municipal, por lo que se utilizara un hidroneumático, para la satisfactoria disponibilidad del agua en la estación.

c). - La cisterna será de concreto armado y deberá quedar totalmente impermeable, con capacidad de 20 m<sup>3</sup>, con H = 2.60 metros (Ver figura III.6).

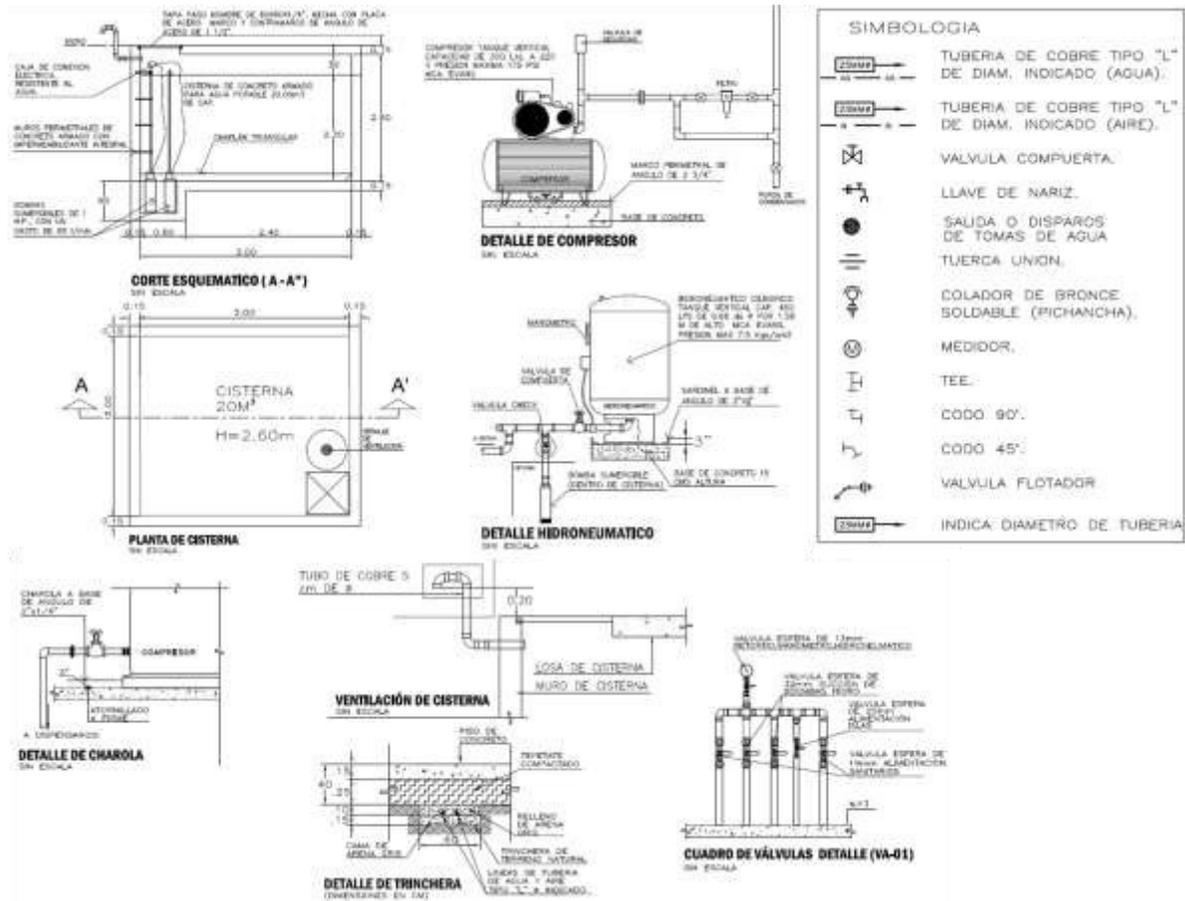


Figura III. 6.- Cisterna para almacenamiento de agua potable.

**M). - Construcción de cuarto de controles eléctricos.**

a). - Se llevará a cabo la construcción de un cuarto de controles eléctricos. Aquí se instalarán el interruptor general de la Estación de Servicio, los interruptores y arrancadores de motobombas, dispensarios, compresores, etc., así como los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación de Servicio.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**N). - Zona de abastecimiento de combustible.**

a). - El combustible se abastecerá por medio de dispensarios o bombas eléctricas compactas colocadas en estructura de concreto. La zona de despacho abarcará una superficie de 120.54 m<sup>2</sup>.

**O). - Sistemas de drenaje.**

**Aceitoso:** Captará exclusivamente las aguas aceitosas provenientes del área de los tanques de almacenamiento y zona de despacho de combustibles, así como también de las aguas generadas en el cuarto de residuos peligrosos y cuarto de sucios.

La pendiente mínima de las tuberías de drenaje será del 2% y en cada caso debe adaptarse a las condiciones topográficas del terreno.

La pendiente mínima del piso hacia los registros recolectores será del 1%.

El diámetro mínimo de todas las tuberías de drenaje será de 15 cm (6").

La tubería para el drenaje interior de los edificios será de PVC, con los diámetros que sean indicados en el proyecto de instalación sanitaria. Para patios y zonas de almacenamiento de combustible, dicha tubería será de polietileno de alta densidad o de cualquier otro material que cumpla con los estándares nacionales e internacionales.

Los recolectores de líquidos aceitosos, tales como registros, areneros y trampas de grasas y combustibles, serán construidos de concreto armado (ver figuras III.7 y III.8). Para los registros que no son del drenaje aceitoso, es opcional construirlos de tabique con aplanado de cemento-arena y un brocal de concreto en su parte superior, o prefabricados.

Todos los registros aceitosos serán elaborados con concreto armado y tendrán una dimensión interior de 40 x 40 cm.

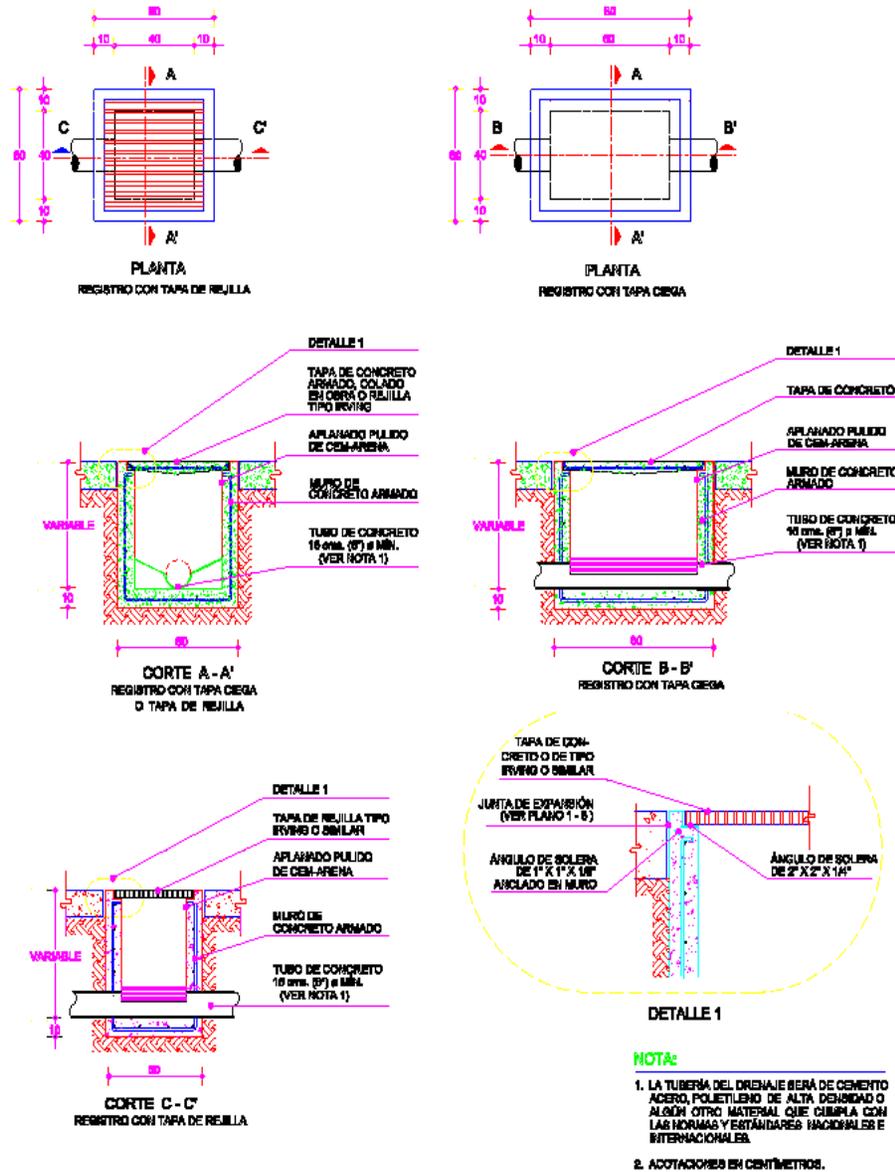
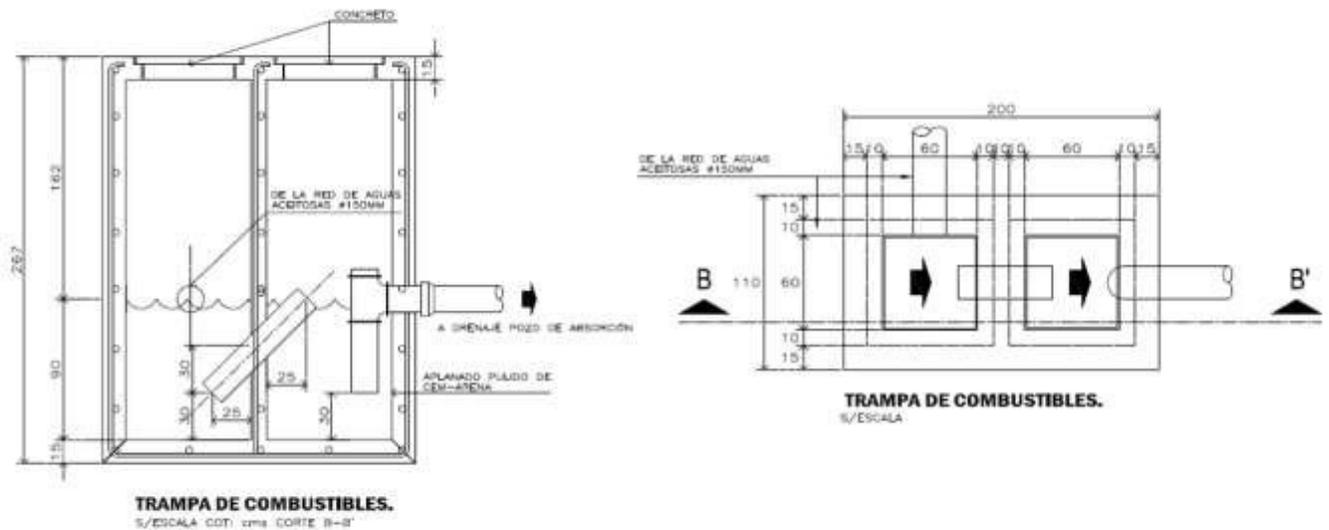


Figura III. 7.- Detalle típico para instalación de drenaje.



**Figura III. 8.-** Trampa de combustibles.

**Pluvial:** Captará exclusivamente las aguas de lluvia provenientes de las diversas techumbres de la Estación de Servicio y las de circulación que no correspondan al área de almacenamiento de combustibles o zona de despacho.

En la azotea se emplearán coladeras de pretil marca Helvex mod. 4954.

Los registros de aguas pluviales y aguas negras serán elaborados de tabique con aplanado pulido en su interior.

Las aguas pluviales que se recolecten en azoteas y zona de circulación será descargada hacia las vialidades.

**Sanitario:** Captará exclusivamente las aguas negras de los servicios sanitarios y se conectará a la red de drenaje y alcantarillado municipal.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**P). - Trampa de combustibles y aguas aceitosas.**

a). - En la zona de tanques de almacenamiento y zona de despacho de combustibles, se deberán ubicar estratégicamente registros que puedan captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento y de los dispensarios al momento de despachar combustible. Dichos registros aceitosos estarán pintados en color negro, mientras que los registros pluviales en color azul.

b). - El volumen de agua recolectada en las zonas de almacenamiento pasará por una trampa de combustibles con capacidad de 1.00 m<sup>3</sup>. Posteriormente a una fosa de absorción. Por ningún motivo se conectarán directamente los drenajes que contengan aguas aceitosas con los de aguas negras.

**Q). - Instalación de equipo contra incendio.**

Los extintores serán de 9.0 kg cada uno y estarán dotados de polvo químico seco para sofocar incendios de las clases A, B y C. El número y ubicación de los extintores será de acuerdo a lo siguiente:

**a). - Zona de tanques de almacenamiento:** Se instalará un mínimo de 2 extintores por cada zona de almacenamiento y un extintor rodante de 32.5 Kg.

**b). - Zona de despacho de combustible:** Se instalará un mínimo de 1 extintor por cada dispensario.

**c). - Cuarto de máquinas:** Se instalará como mínimo 1 extintor.

**d) Edificio de oficinas:** Se instalará como mínimo 2 extintores.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

### **A). - Reglamentación.**

La Estación de Servicio deberá cumplir con las normas técnicas para instalaciones eléctricas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMIP-1994, así como con lo que establecen los códigos internacionales vigentes en su edición más reciente como el National Fire Protection Association N° 30 A.

La Estación de Servicio será un establecimiento en la que se almacenaran y manejaran líquidos volátiles e inflamables, por lo que el equipo y los materiales eléctricos se seleccionarán en función de la peligrosidad que representa la clase de atmósfera explosiva que exista o pueda existir en sus diferentes áreas.

De acuerdo a las normas señaladas, la Estación de Servicio ha sido clasificada para efectos de determinación de grado de riesgo de explosividad, dentro del grupo D, clase I, divisiones 1 y 2.

La clasificación correspondiente al grupo D, clase I división 1, incluye áreas donde los líquidos volátiles inflamables o gases licuados inflamables son transportados de un recipiente a otro. Sus características son las siguientes:

- Áreas en las cuales la concentración de gases o vapores existe de manera continua, intermitente o periódicamente en el ambiente, bajo condiciones normales de operación.
- Zonas en las que la concentración de algunos gases o vapores puede existir frecuentemente por reparaciones de mantenimiento o por fugas de combustibles.
- Áreas en las cuales, por falla del equipo de operación, los gases o vapores inflamables pudieran fugarse hasta alcanzar concentraciones peligrosas y simultáneamente ocurrir fallas del equipo eléctrico.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Las áreas clasificadas dentro del grupo D, clase I, división 2, incluyen sitios donde se usan líquidos volátiles, gases o vapores inflamables que llegarían a ser peligrosos sólo en caso de accidente u operación anormal del equipo. Estas áreas tienen las características siguientes:

- Áreas en las cuales se manejan o usan líquidos volátiles o gases inflamables que normalmente se encuentran dentro de recipientes o sistemas cerrados, de los que pueden escaparse sólo en caso de ruptura accidental u operación anormal del equipo.
- Áreas adyacentes a zonas de la clase I división 1, en donde las concentraciones peligrosas de gases o vapores pudieran ocasionalmente llegar a comunicarse.

#### **Extensión de las áreas peligrosas.**

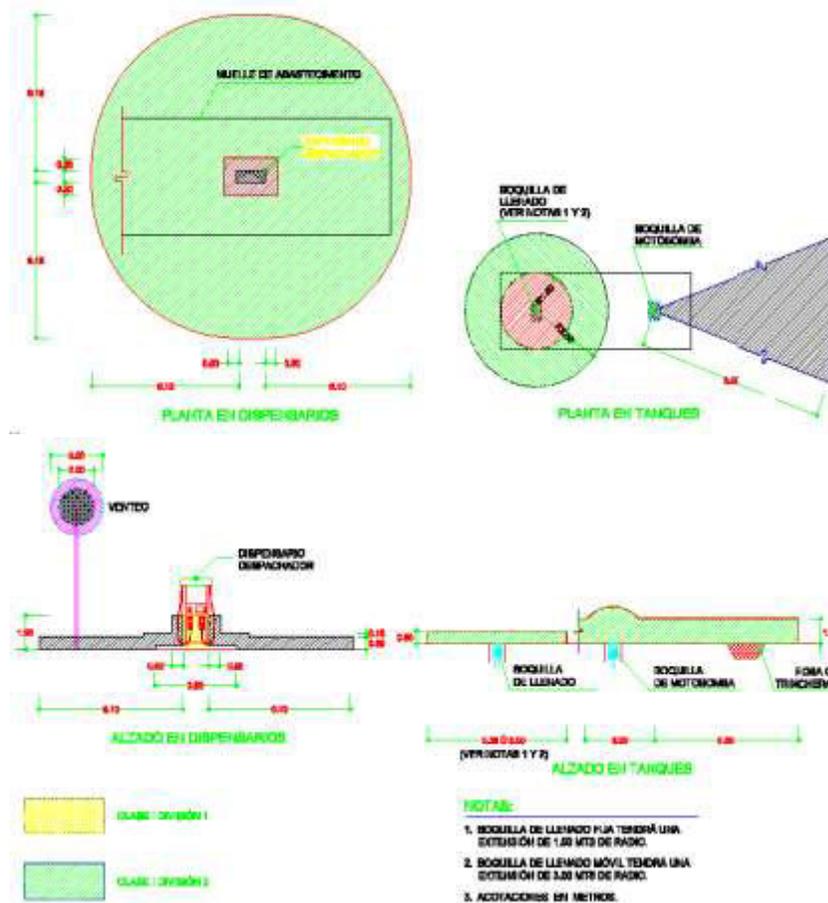
**Dispensarios:** Se considera dentro de la clase I división 1, al volumen encerrado dentro del dispensario y su contenedor, así como al espacio comprendido dentro de una esfera de un metro de radio con centro en la boquilla de la pistola.

Se considera dentro de la clase I división 2, al volumen que se extiende 50 cm alrededor de la cubierta del dispensario en sentido horizontal y la altura total del mismo a partir del nivel de piso terminado; así como al volumen comprendido por 610 cm alrededor de la cubierta del dispensario en sentido horizontal y 50 cm de altura a partir del piso terminado.

**Tanques de Almacenamiento:** Se considera dentro de la clase I división 2, al volumen formado por la sección superior de una esfera de 150 cm de radio y centro a nivel de piso terminado, cuando sean herméticas y estén proyectadas verticalmente hasta el nivel de piso terminado. Si las boquillas

se encuentran abiertas o no son herméticas, dicho volumen será clasificado dentro de la clase I división 1.

Esta área de la división 2 se extiende hasta 800 cm de distancia horizontal medidos a partir de la boquilla y a una altura de 100 cm sobre el nivel de piso terminado (ver figura III.9).



**Figura III. 9.-** Clasificación de áreas peligrosas.

**Ventilas de Tanques:** Se considera como área de la clase I división 1, al espacio comprendido dentro de una esfera con radio de 100 cm y centro en el punto de descarga de la tubería de ventilación y como clase I división 2,

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

al volumen comprendido entre dicha esfera y otra de 150 cm de radio a partir del mismo punto de referencia (ver figura III.9).

**Fosas y Trincheras:** Todas las fosas, trincheras, zanjas y, en general, depresiones del terreno que se encuentren dentro de las áreas de las divisiones 1 y 2, serán consideradas dentro de la clase I división 1.

Cuando las fosas o depresiones no se localicen dentro de las áreas de la clase I divisiones 1 y 2, como las definidas en el punto anterior, pero contengan tuberías de hidrocarburos, válvulas o accesorios, estarán clasificadas en su totalidad como áreas de la división 2.

**B). - Materiales e Instalación.**

Para la selección del equipo eléctrico se considerará la clasificación de áreas peligrosas y se cumplirá con el requisito de instalación a prueba de explosión, de acuerdo a lo que se indica a continuación:

**a). - Canalizaciones y accesorios de unión.**

- Independientemente de la clasificación del lugar donde se encuentre la instalación eléctrica, el cableado será alojado en su totalidad dentro de ductos eléctricos.
- Las instalaciones que queden ubicadas dentro de las áreas clasificadas dentro de las divisiones 1 y 2, zonas sujetas a daños y en lugares húmedos y mojados, se harán con tubo de acero galvanizado rígido de pared gruesa roscado, tipo 2, calidad A, de acuerdo con la Norma NMX-B-208 o con cualquier otro material que cumpla con el requisito de ser a prueba de explosión. No se utilizarán conductos no metálicos.
- La sección transversal del tubo será circular con un diámetro nominal mínimo de 19 mm (3/4").

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Todos los conductos eléctricos serán enterrados y quedarán debidamente protegidos con un recubrimiento de concreto de 5.0 cms de espesor como mínimo, excepto en los cuartos de máquinas.
- Todos los conductos vacíos o para uso futuro serán limpiados, verificados y preparados con rosca, sellando las extremidades para prevenir la penetración de cuerpos ajenos y humedad.
- Los accesorios de unión con rosca que se usen con el tubo quedarán bien ajustados y sellados con un compuesto especial, con objeto de asegurar una continuidad efectiva en todo el sistema de ductos y evitar la entrada de materias extrañas al mismo.
- La conexión de las canalizaciones a dispensarios, bombas sumergibles, motores y compresores, deberá efectuarse con conductos flexibles a prueba de explosión, para evitar roturas o agrietamientos por fallas mecánicas, solamente se utilizarán estos conductos flexibles en estas circunstancias.
- Por ningún motivo podrán instalarse canalizaciones no metálicas dentro de las áreas peligrosas, por lo que únicamente se instalarán canalizaciones rígidas en acero galvanizado, roscadas donde esté requerido debido a que estarán sujetas a daños estructurales y ubicados en lugares húmedos y mojados. No se permite la utilización de conductos no metálicos.

**C). - Conductores.**

Cuando se instalen conductores dentro de áreas clasificadas en las divisiones 1 y 2, se seguirán los lineamientos siguientes:

**a). - Cuidado del cable.**

- Ningún cable debe ser introducido a los conductos, hasta que todos aquellos trabajos o maniobras, cuya naturaleza pueda ser de riesgo, hayan sido completados.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**b). - Rotulado e identificación.**

- Todos los circuitos y su destino deberán ser rotulados en los registros y tableros a donde se conecten, así como los conductores en los tableros, fusibles, alumbrado, instrumentación, motores, entre otros. La identificación se realizará con etiquetas y/o cinturones de vinil o similares.
- Los conductores no estarán expuestos a líquidos, gases o vapores inflamables que tengan efectos dañinos, ni a temperaturas excesivas.
- Los conductores de un circuito intrínsecamente seguro, no se instalarán en el mismo ducto, caja de conexiones o de salida y otros accesorios, con conductores de otro circuito, a menos que pueda instalarse una barrera adecuada que separe los conductores de los respectivos circuitos.
- En tanto sea posible, será preferible y recomendable que los hilos conductores sean de una sola pieza desde el inicio de la conexión en el cuarto de control eléctrico, hasta llegar al equipo al que están suministrando energía.
- Se colocará una película de plástico o platino de 15.0 cm a 50.0 cm de ancho, directamente abajo de la superficie del piso terminado para indicar la existencia de conductos y cables enterrados. La película será de color rojo para los conductos eléctricos y naranja para los conductos de comunicación.
- En el lugar donde los conductos atraviesen el piso o muros, se instalará un sellador elástico y se rellenarán los espacios entre conductos con espuma rígida de poliuretano expandible. Si un conducto debe ser anclado a una estructura fija, se deberá prever la instalación de un conducto flexible en el lugar para evitar la aplicación de cargas mecánicas sobre el conducto.

**c). - Tamaño y tipo de cable.**

- En el alumbrado deberá ser de cobre de 600 voltios, clase THWN aislados (con cubierta de plástico).

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**d). - Cajas de conexiones, de paso y uniones.**

- Los accesorios ubicados dentro de las áreas clasificadas en las divisiones 1 y 2, serán en su totalidad a prueba de explosión y tendrán rosca para su conexión con el tubo, por lo menos con cinco vueltas completas de rosca, no permitiéndose el uso de roscas corridas, y se aplicará un compuesto sellador especial.
- Estos accesorios de conexión estarán completos y no presentarán daños en las entradas ni agrietamientos en el cuerpo de los mismos, y deberán estar sellados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Todo material o equipo defectuoso deberá ser identificado como tal y retirado de la obra.
- Las cajas de conexiones tendrán el espacio suficiente para permitir la introducción de los conductores en los ductos sin ninguna dificultad.

**D). - Registros, sellos e interruptores.**

**a). - Registros.**

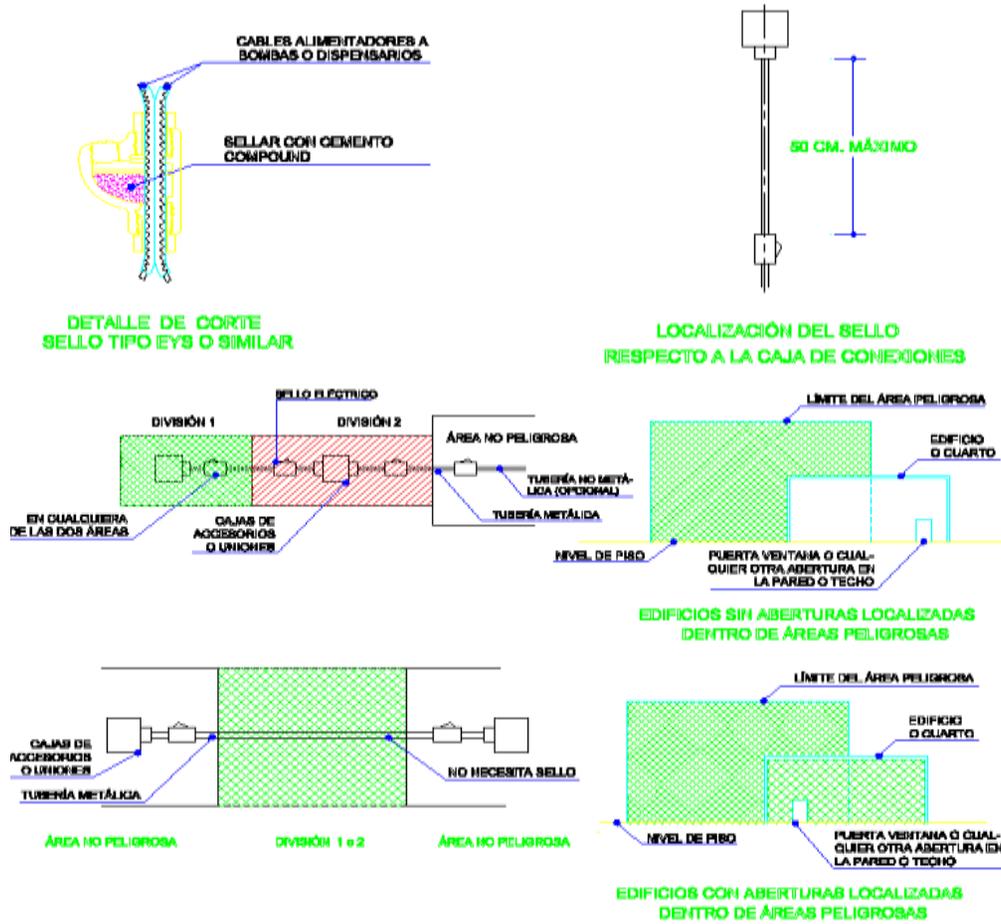
- Los registros de los ductos subterráneos no quedarán localizados dentro de las áreas peligrosas clasificadas en las divisiones 1 y 2. Estos registros deben ser lo suficientemente amplios y accesibles para trabajos de mantenimiento.

**b). - Sellos eléctricos a prueba de explosión.**

- En la acometida a los dispensarios, interruptores y en general a cualquier equipo eléctrico que se localice en áreas peligrosas, se colocarán sellos eléctricos tipo "EYS" o similar en los ductos eléctricos para impedir el paso de gases, vapores o flamas de un área a otra de la instalación eléctrica.
- Se aplicará al sello eléctrico un sellador adecuado para impedir la filtración de fluidos y humedad al aislamiento exterior de los conductores eléctricos.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Los sellos eléctricos se conectarán a los ductos que por su localización sean del tipo a prueba de explosión y que contengan conductores eléctricos capaces de producir arcos eléctricos, chispas o altas temperaturas. Los sellos se instalarán a una distancia máxima de 50 cm de las cajas de conexiones.
- Cuando los ductos entren o salgan de áreas con clasificaciones diferentes, el sello eléctrico tipo "EYS" o similar se colocará en cualquiera de los dos lados de la línea límite, de tal manera que los gases o vapores que puedan entrar en el sistema de tubería dentro del lugar peligroso no pasen al ducto que está más allá del sello. No existirá ningún tipo de unión, accesorio o caja entre el sello y la línea límite (ver figura III.10).
- Cuando los ductos crucen áreas clasificadas en las divisiones 1 y 2, se instalarán sellos fuera de las áreas peligrosas (ver figura III.10).
- El tapón formado por el compuesto sellador no podrá ser afectado por la atmósfera o los líquidos circundantes y tendrá un punto de fusión de 93 °C como mínimo. El espesor del compuesto sellante será por lo menos igual al diámetro del conduit, pero en ningún caso menor a 16 mm.
- En los dispositivos del sello no se harán empalmes o derivaciones de los conductores eléctricos (ver figura III.10).



**Figura III. 10.-** Extensión de áreas peligrosas y sellos eléctricos.

**c). - Tableros y centro de control de motores:** Los tableros para el alumbrado y el centro de control de motores estarán localizados en una zona exclusiva para instalaciones eléctricas, la cual por ningún motivo deberá estar ubicada en el cuarto de máquinas, y procurando que no se ubique en las áreas clasificadas de las divisiones 1 y 2.

**d). - Interruptores.**

∞ La instalación eléctrica para la alimentación a motores y la del alumbrado, se efectuará utilizando circuitos con interruptores independientes, de tal manera que permita cortar la operación de áreas definidas sin propiciar un paro total de la Estación de Servicio.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

∞ En todos los casos se instalarán interruptores con protección por fallas a tierra.

**e). - Interruptores de emergencia.**

∞ La Estación de Servicio tendrá como mínimo cuatro interruptores de emergencia ("paro de emergencia") de golpe que desconecten de la fuente de energía a todos los circuitos de fuerza, así como al alumbrado en dispensarios. El alumbrado general deberá permanecer encendido.

∞ Los interruptores estarán localizados en el interior de la oficina de control de la Estación de Servicio donde habitualmente exista personal, en la fachada principal del edificio de oficinas, en la zona de almacenamiento y otro cercano al dispensario, separado de éste para interrumpir su funcionamiento en caso de urgencia. La distancia entre el dispensario y el interruptor no excederá los 25.0 m; independientemente de cualquier otro lugar. Los botones de estos interruptores serán de color rojo y se colocarán a una altura de 1.70 m a partir del nivel de piso terminado.

**E). - Sistema de Tierras.**

**a). - Puesta a tierra.**

∞ Las partes metálicas de los surtidores de combustible, canalizaciones metálicas, cubiertas metálicas y todas las partes metálicas del equipo eléctrico que no transporten corriente, independientemente del nivel de tensión, deben ser puestas a tierra (ver figura III.11).

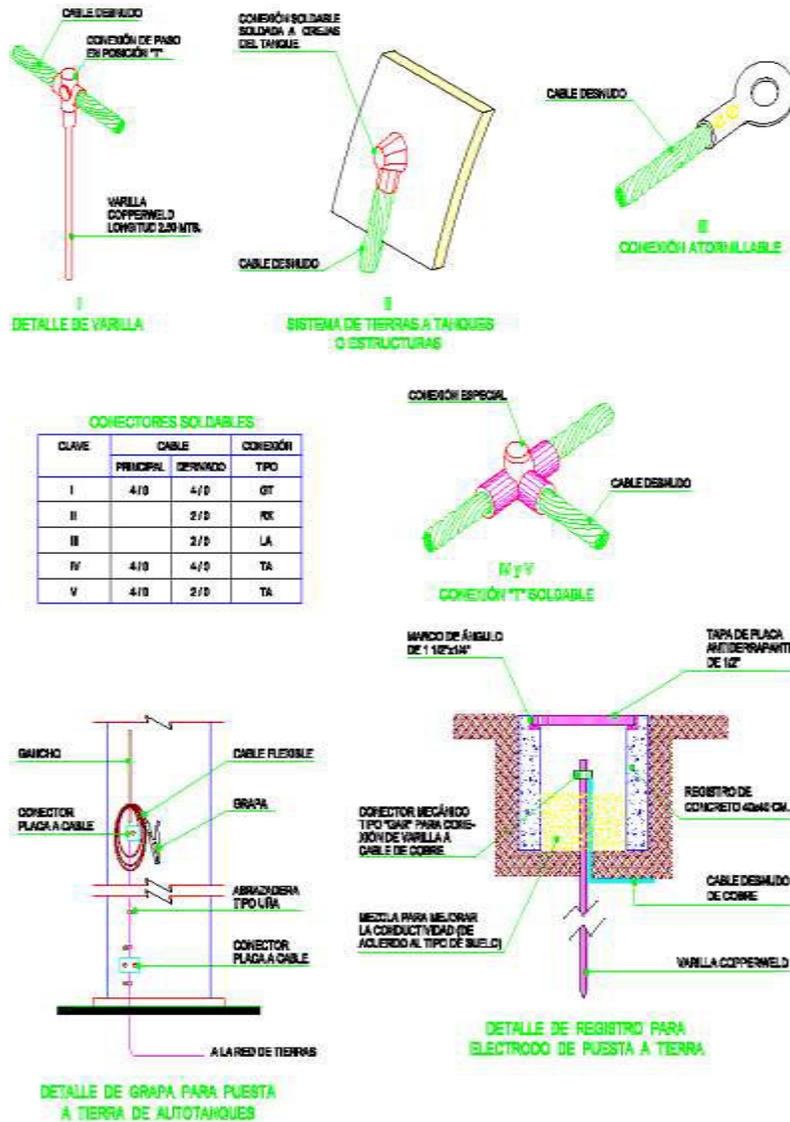


Figura III. 11.- Sistemas de tierras.

- Las conexiones serán para todos los casos con cable de cobre desnudo suave y conectores apropiados para los diferentes equipos, edificios y elementos que deban ser aterrizados, de acuerdo a las características y los calibres mínimos que se mencionan a continuación:

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Los electrodos (varillas copperweld) utilizados en el sistema de tierras, serán de por lo menos 2.50 m de longitud y estarán enterrados verticalmente.
- Si se utiliza otro sistema deberá cumplir con las reglamentaciones federales.
- La conexión de la estructura de los edificios a la red general de tierras se hará mediante cable calibre No. 2 AWG (34 mm<sup>2</sup>) o si existe un cálculo previo se podrá utilizar el diámetro que indique el estudio; así mismo, se conectarán todas las columnas de las esquinas e intermedias que sean necesarias para tener las conexiones a distancias que no excedan de 20.0 m.
- Las cubiertas metálicas que contengan o protejan equipo eléctrico, tales como transformadores, tableros, carcazas de motores, generadores, estaciones de botones, bombas para suministro de combustible y dispensarios, serán conectadas a la red de tierras mediante cable calibre No. 2 AWG (34 mm<sup>2</sup>).
- El cuerpo de los equipos irá conectado exclusivamente en el sistema de tierras y no podrá ser aterrizado en los tanques de almacenamiento, ni a las estructuras metálicas. Opcionalmente el tanque de almacenamiento podrá tener provista una junta o empaque dieléctrico no menor a 3.18 mm de espesor.
- Los autotankes en proceso de descarga estarán debidamente aterrizados mediante cable aislado flexible calibre No. 2 AWG (34 mm<sup>2</sup>), y por pinzas previstas para dicha conexión.
- Las tuberías metálicas que conduzcan líquidos o vapores inflamables en cualquier área de la Estación de Servicio estarán también conectadas a la red general de tierras mediante cable calibre No. 2 AWG (34 mm<sup>2</sup>).

<p><b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
--	---	---

- La puesta a tierra de columnas de concreto armado se hará con conexiones cable-varilla, de acuerdo a las especificaciones de SEMIP, dejando visible mediante registro cualquier conexión.
- Todos los aparatos eléctricos e instalaciones que tengan partes metálicas estarán aterrizados.
- Los conductores que formen la red para la puesta a tierra serán de cobre calibre 4/0 AWG (107.2 mm).
- Todos los conductores estarán permanentemente asegurados al sistema.
- Cuando el tipo de suelo posea un nivel freático alto, humedad excesiva y una alta salinidad, el cable será aislado para protegerlo de la corrosión, en concordancia con las especificaciones de los códigos federales.

**F). - Iluminación.**

**a). - Ubicación de luminarias.**

∞ Estas luminarias estarán ubicadas en los accesos y salidas, en la zona de tanques de almacenamiento, en la zona de despacho de combustible y en las diversas circulaciones de la Estación de Servicio y estarán distribuidas de tal manera que proporcionen una iluminación uniforme a las áreas citadas, de acuerdo a lo que indiquen los reglamentos locales.

**b). - Instalación.**

∞ Los equipos de alumbrado serán instalados adecuadamente y tendrán fácil acceso para permitir su mantenimiento. La selección de las luminarias se hará en función de las necesidades de iluminación y de las restricciones impuestas por la clasificación de áreas peligrosas.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

∞ La iluminación de cada una de las áreas exteriores que componen la Estación de Servicio se efectuará a base de luminarias de vapor de mercurio, de haluros metálicos o lámparas fluorescentes.

∞ La iluminación interior en los edificios se efectuará siguiendo los criterios expuestos en las normas técnicas para instalaciones eléctricas de la SECOFI.

∞ Las luminarias en exteriores serán del tipo "box" o gabinete con difusor, con lámparas de luz blanca que proporcionen un nivel de iluminación no menor a los 200 luxes. Se instalarán a una altura de 4.50 m del nivel de piso terminado cuando estén montadas sobre postes metálicos y la altura no podrá ser menor a 2.50 m cuando se encuentren adosadas directamente a los muros.

**c). - Alumbrado de Emergencia:** La Estación de Servicio tendrá opcionalmente un sistema de alumbrado de emergencia para los casos en que falle el suministro de energía eléctrica o cuando por situaciones de riesgo, se tenga que cortar el mismo. Este sistema de alumbrado proporcionará una adecuada iluminación en pasillos, escaleras, accesos y salidas de los edificios, así como en las rutas de evacuación de la Estación de Servicio, sirviendo además para alumbrar la señalización de éstas últimas.

### **G). - Pruebas.**

Toda la instalación eléctrica deberá estar perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas. Todos los circuitos deberán estar totalmente verificados antes de ser energizados y serán evaluados antes de ser conectados a sus respectivas cargas.

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

El sistema de control deberá ser inspeccionado y puesto en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios. Dicho sistema será certificado por la Unidad de Verificación de Instalación Eléctrica.

Después de concluir la obra, la compañía especializada deberá suministrar al dueño todos los manuales de instalación, de operación y los documentos relativos a los equipos instalados. Aunado a lo anterior, hará una presentación del funcionamiento y mantenimiento de los aparatos instalados.

## **INSTALACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.**

### **A). - Reglamentación.**

Los tanques a utilizarse en la **Estación de Servicio “Servifácil Comitán Las Flores”**, serán de doble pared de tipo ecológico y su fabricación cumplirá con lo establecido en los códigos y estándares que se indican a continuación, y con la reglamentación que indiquen las autoridades correspondientes.

**ASTM** American Society for Testing Materials.

**API** American Petroleum Institute.

**NFPA** National Fire Protection Association.

**STI** Steel Tank Institute.

**UL** Underwriters Laboratories Inc. (E.U.A.).

**ULC** Underwriters Laboratories of Canadá.

Las entidades antes señaladas reglamentan, entre otros conceptos, los siguientes:

- Procedimientos y materiales de fabricación.
- Protección contra la corrosión.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

- Protección contra incendio.
- Pruebas de hermeticidad.
- Almacenamiento de líquidos.
- Instalación.
- Boquillas.
- Refuerzos.
- Operación.
- Detección de fugas.

## **B). - Tanques de almacenamiento.**

### **a). - Características.**

Para el almacenamiento de combustible se utilizarán 3 (tres) tanques de doble pared, del tipo “enchaquetado”, el tanque primario de acero al carbón bajo norma UL-58 y el tanque secundario de fibra de vidrio o polietileno de alta densidad importado y completamente avalado por la Norma UL1746; lo que crea una verdadera contención secundaria. Las características de estos sistemas se mencionan a continuación:

∞ Los tanques de acero primario estarán fabricados y probados bajo las especificaciones de la NOM - 005-ASEA - 2016 y Underwriter Laboratories Inc. (Normas UL-58, UL-1746); deberán ser compatibles con todos los combustibles de motor conocidos, contando además con protección anticorrosiva, y un tanque secundario de fibra de vidrio.

∞ El enchaquetado de fibra de vidrio estará en contacto íntimo con el tanque primario de acero, creando un espacio que permita cumplir con los requisitos de monitoreo continuo de UL, aislado al tanque de acero del

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

subsuelo; eliminando de esta forma la necesidad de cualquier otro tipo de protección.

∞ La presión de prueba del tanque primario de acero sera de 5 Lb/Plg<sup>2</sup> (0.35 Kg/cm<sup>2</sup>). La presión de prueba del tanque secundario de fibra de vidrio sera de 15” Hg. La presión de operación del tanque sera de 85 a 65 in/wc y deberá ser realizado por una empresa certificada como Laboratorio de ensayo por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA).

∞ Aunado a lo anterior, el UFC certifica las mangueras de flujo, la prueba de penetración de proyectil (balística) y la prueba de impacto de vehículos pesados. El contar con estos listados asegura que en caso de que el tanque se encuentre en una envolvente de fuego, éste se puede controlar por dos horas, sin riesgo a una ruptura del tanque y derrame del líquido almacenado en el mismo.

∞ Los materiales serán nuevos, de acero al carbón, grado estructural o comercial ASTM-A-36.

∞ Los empaques deben ser resistentes a los vapores de hidrocarburos y aprobados por UL.

**b). - Corrosión.**

∞ Si hay indicaciones de que la atmósfera circundante pueda causar corrosión superior a la especificada para el diseño del tanque, la compañía especializada deberá asegurar una protección adecuada utilizando un acero de mayor espesor en la pared del tanque o un recubrimiento adicional.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**c). - Garantías.**

∞ El fabricante del tanque deberá proporcionar al titular de la constancia de trámite, cuando entregue los tanques, la actualización vigente anual y el estampado que otorga UL y/o UFC garantizando el estricto cumplimiento de las normas y códigos antes mencionados, así como los de la Norma Oficial Mexicana correspondiente. Se otorgará una garantía por escrito de 30 años de vida útil contra corrosión o defectos de fabricación para los tanques cilíndricos de doble pared del tipo ecológico.

**d). - Capacidades.**

∞ El tanque N° 1 será de 80,000 l y almacenara gasolina Premium, el tanque N°2 será de 100,000 l almacenara gasolina Magna y el tanque N°3 será de 80,000 l almacenara combustible Diesel.

**e). - Placas de desgaste.**

∞ Estarán localizadas en el interior del tanque, exactamente debajo de donde se ubiquen cada una de las boquillas.

**f). - Boquillas.**

∞ Las boquillas tendrán un diámetro variable de acuerdo a su uso y estarán localizadas en la parte superior del cuerpo del tanque, sobre la línea longitudinal superior del cilindro y/o sobre la tapa de la entrada hombre.

**C). - Procedimiento de instalación.**

**a). - Cimentación de tanques.**

∞ Los tanques de almacenamiento se cimentarán sobre bases (silletas) de concreto armado o acero estructural recubierto de un material anticorrosivo.

∞ El soporte de acero debe ser protegido por un material resistente al fuego durante más de dos horas, excepto para una base de acero cuando el punto más bajo del tanque soportado no exceda 30 cm arriba del suelo.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**b). - Diques de contención.**

∞ Todos los tanques de almacenamiento estarán limitados por diques de contención, cuya construcción será sobre fosa de concreto, capaces de resistir la presión hidrostática ejercida por el líquido que llegaran a contener. Una barda de material incombustible debe ser construida perimetralmente al dique. El propósito fundamental del dique de contención es evitar la contaminación del subsuelo en caso de derrames o que se extienda el producto hacia otras áreas de la Estación de Servicio, y con ello tener la oportunidad de recuperarlo.

∞ Se protegerá de cargas e incendios conforme a la Norma ULC-ORO-C 589-1993 o aditivos para concreto u otro material incombustible aprobado por las reglamentaciones federales.

∞ La distancia mínima del tanque de almacenamiento a los muros del dique de contención será de 1.0 m o la mitad del diámetro del tanque instalado, y a 3.00 m del edificio más cercano, ubicado dentro de la propiedad, a los límites de propiedad o en relación a otro tanque; y por ningún motivo se permite que los diques de contención hagan la función de barda que limite la propiedad de las instalaciones.

∞ La distancia mínima de pared a pared, entre dos tanques de almacenamiento, será la mitad del diámetro del tanque de mayor diámetro, para líquidos combustibles (Diesel). En el caso de líquidos inflamables (gasolinas) la distancia mínima será igual al diámetro del tanque de mayor diámetro, de acuerdo a NFPA 30.

∞ Dentro de los diques de contención no deberá existir equipo eléctrico. Asimismo, las válvulas de entrada y salida de productos de los tanques de

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

almacenamiento se deben localizar fuera del dique de contención y ningún material combustible, contenedor o tanque portátil (de aire, extintores, etc.) deberá encontrarse en el interior del dique de contención.

∞ La agrupación de los tanques de almacenamiento se realizará de acuerdo a las características de los productos almacenados con el fin de que en un mismo dique de contención se ubiquen los tanques para gasolinas separados del dique de contención donde hayan sido colocados los tanques para combustible diésel, lo anterior será en concordancia con la Norma NFPA 30-1984, párrafo G del artículo 2-2.3-3.

∞ Todo tanque de almacenamiento tendrá como mínimo un frente de ataque, es decir, debe estar localizado adecuadamente para permitir el acceso, a través de una calle de servicio para que en caso de siniestro se faciliten las operaciones de contraincendios.

∞ Todos los tanques contarán con accesos, para lo cual se requerirá la instalación de plataformas, escaleras, barandales y pasarelas. Para el acceso de equipo portátil para mantenimiento, se deberá contar con rampas o escaleras.

∞ El agua pluvial debe evacuarse del dique de contención por medio de un cárcamo o un registro situado en la parte más baja y por fuera del dique. Debe existir una inclinación uniforme del piso del dique, de por lo menos el 1% de pendiente.

∞ Se debe contar con una válvula ubicada en el cárcamo o registro, la cual estará normalmente cerrada y ser accesible en cualquier circunstancia.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

∞ El agua que sea evacuada de un dique de contención deberá ser canalizada a una trampa de grasas y combustibles o tratada de manera adecuada a fin de cumplir con los requerimientos de protección al medio ambiente, antes de ser descargada.

**c). - Colocación del tanque.**

- La compañía especializada o el fabricante del tanque deberán efectuar las maniobras de acuerdo a las más estrictas normas de seguridad, para evitar situaciones de riesgo.
- La base para colocar el dique debe ser calculada para soportar el 100% del peso total del tanque lleno. La base puede ser de concreto, asfalto, grava o cualquier otro material estable.
- El tanque contará con silletas de acero estructural o concreto armado.
- El tanque debe estar protegido y asegurado de actos vandálicos, impactos de vehículos y daños accidentales.
- Es responsabilidad del titular de la constancia de trámite el transporte, la instalación del tanque, equipo, accesorios y su reparación.

**D). - Accesorios.**

Para la colocación de los diversos accesorios que se mencionan a continuación, se deberá verificar previamente la longitud y diámetro de los accesorios, así como seguir adecuadamente las instrucciones del fabricante.

- a). - Venteo normal.
- b). - Venteo de emergencia.
- c). - Dispositivo de llenado.
- d). - Control de inventarios.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

e). - Entrada hombre.

f). - Bomba de despacho.

g). - Detección electrónica de fugas en espacio anular.

**a). - Venteo normal.**

∞ Los venteos normales de los tanques de almacenamiento deberán instalarse de acuerdo a los siguientes criterios: En hidrocarburos líquidos con temperatura de inflamación mayor a 60°C (combustible diésel) se utilizarán boquillas para venteos con válvula de venteo. Los hidrocarburos líquidos con temperatura de inflamación menor a 60°C (gasolinas) deberán contar con válvulas de presión/vacío.

**b). - Venteo de emergencia.**

∞ Todos los tanques de almacenamiento deberán contar con una capacidad adicional de venteo con el fin de relevar la presión interna producida en caso de incendio. Para tal efecto se instalarán una o varias válvulas de alivio. El registro pasa-hombre será del modelo que permita que su cubierta se levante cuando los tanques estén expuestos a cualquier condición anormal de presión interna.

**c). - Dispositivo de Llenado.**

∞ Se utilizará una motobomba centrífuga a prueba de explosión, colocada sobre un contenedor de polietileno de alta densidad o fibra de vidrio que permita recuperar el producto que se llegue a derramar durante la operación de llenado y llevará los accesorios descritos anteriormente.

**d). - Control de Inventarios.**

∞ El uso de este sistema en tanques de almacenamiento de combustibles es de gran importancia para prevenir sobrellenados, fugas y derrames de

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

productos. Permite medir las existencias del producto almacenado y será del tipo electrónico y automatizado.

∞ Para instalar este dispositivo se colocará un tubo de acero al carbón de 2" de diámetro, cédula 40, desde el lomo del tanque de almacenamiento hasta el nivel de piso terminado de la cubierta de la fosa. En el extremo superior del tubo se colocará una tapa y un registro para la interconexión del sistema de medición.

**e). - Entrada Hombre.**

∞ Estará localizada en el lomo del tanque y su tapa se fijará herméticamente. Cuando el tanque esté confinado se instalará para su acceso un contenedor con doble tapa que termine hasta el nivel de la losa superior. La tapa deberá ser de peso liviano para evitar lesiones al operario, y su medida máxima será de 42".

∞ La entrada hombre será utilizada para la inspección y limpieza interior de los tanques de almacenamiento y en su tapa podrán colocarse los accesorios que se indican en la figura III.12.

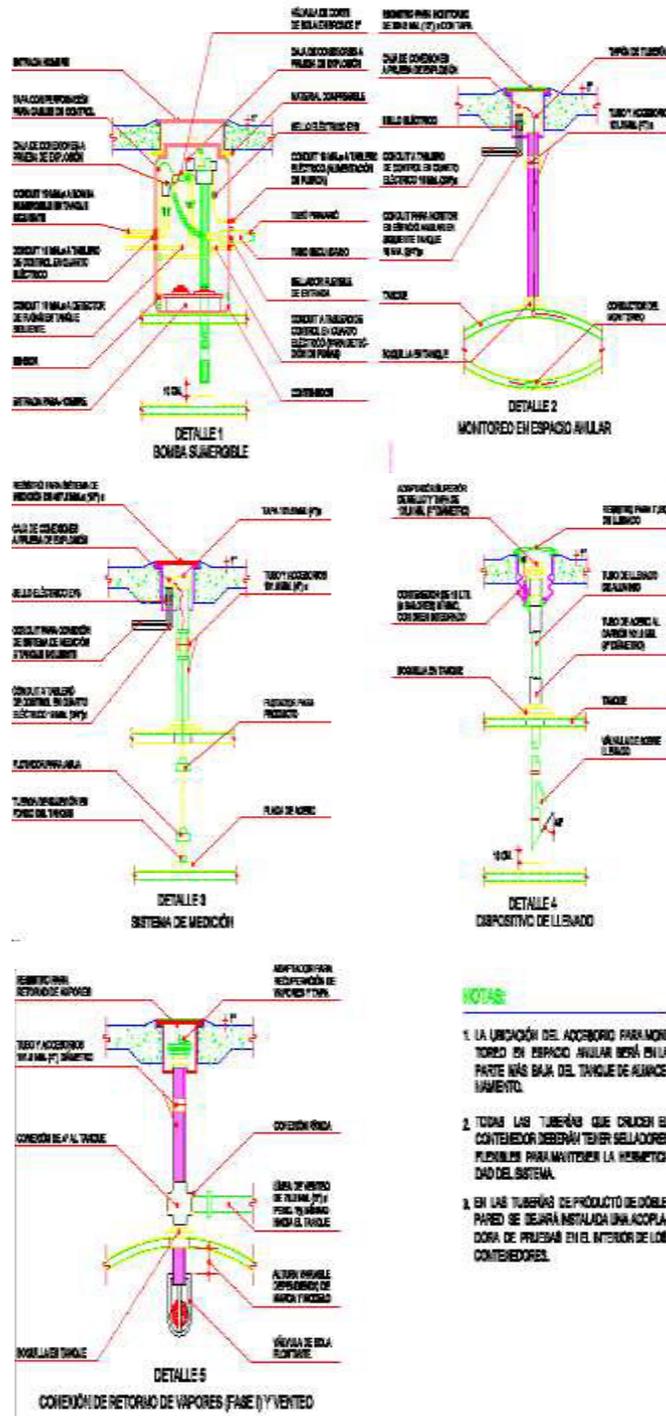


Figura III. 12.- Detalles de accesorios para tanques de almacenamiento.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**f). - Bomba de despacho.**

∞ Podrá ser del tipo motobomba sumergible de control remoto o de succión directa. Ambos deberán ser equipos a prueba de explosión y certificados por UL. El primero suministra el combustible almacenado en los tanques hacia los dispensarios. En el caso de succión directa podrá tener integrado el totalizador en el cuerpo de la bomba.

∞ Para la bomba sumergible se colocará un tubo de acero al carbón de 102 mm (4") o 152 mm (6") de diámetro, cédula 40, dependiendo de la capacidad del flujo de la bomba, desde el lomo del tanque de almacenamiento hasta la base del cabezal de la bomba sumergible, separada a 10 cm como mínimo del fondo del tanque.

∞ La de succión directa podrá instalarse en el lomo del tanque, adosada a la pared del tanque o retirada del mismo.

∞ La capacidad de la bomba será determinada por la compañía especializada, de acuerdo a los cálculos realizados.

**g). - Detección electrónica de fugas en espacio anular.**

∞ Este sistema ayuda a prever fugas ocasionadas por fallas en el sistema de doble contención del tanque.

∞ Se utilizará sistema electrónico de fugas monitoreados a través de consola INCOM TS550:

Sensor de líquido en contenedor marca VEEDER ROOT, Modelo 794380-208.

Utilizara en contenedores de dispensarios, contenedores de bomba sumergible.

Sensor para espacio anular o intersticial modelo 794390-420.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

∞ En el extremo superior del tubo habrá un registro con tapa para la interconexión con el dispositivo de detección de fugas el cual será interconectado a la consola de control, el dispositivo estará integrado de acuerdo al diseño del fabricante.

∞ Según los procedimientos de fabricación de los proveedores, en el interior del tanque se dejarán las canalizaciones adecuadas para alojar al sensor electrónico para detección de hidrocarburos en la parte más baja del espacio anular. Es obligatoria la instalación de este sistema en tanques de doble pared independientemente de los dispositivos adicionales que proporcionen los fabricantes de tanques. Conjuntamente con este sistema se interconectarán los sensores del dispensario y de la motobomba. En pozos de observación, monitoreo y en tuberías, su instalación será un requerimiento de la ASEA. El reporte obtenido será complementario al reporte final de la hermeticidad del sistema.

**E). - Pruebas de Hermeticidad.**

Independientemente del material utilizado en su fabricación, se aplicarán dos pruebas de hermeticidad. Estas pruebas serán aplicadas de acuerdo a los criterios siguientes:

**a). - Primera prueba.**

∞ Será neumática o de vacío. El tanque primario incluyendo sus accesorios, se probará neumáticamente contra fugas a una presión máxima de 0.35 kg/cm<sup>2</sup> (5lb/pulg<sup>2</sup>) o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, antes de tapar.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**b). - Segunda prueba.**

∞ Es obligatoria, será del tipo no destructivo y se efectuará con el producto correspondiente. La prueba la realizará la empresa que haya sido designada para tal fin y será certificada por la Unidad de Verificación de Pruebas de Hermeticidad.

∞ Cuando se efectúe el llenado de tanques y tuberías para realizar la prueba, se dejará en reposo el tiempo que requiera la empresa para efectuarla.

∞ En caso de ser detectada alguna fuga al aplicar las pruebas de hermeticidad, se procederá a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.

**TUBERÍAS.**

**A). - Reglamentación.**

∞ Todos los materiales utilizados en los sistemas de tuberías de producto estarán certificados bajo normas, códigos o estándares aplicables y clasificados de acuerdo a su número, tipo y marca, y cumplirán con el criterio de doble contención para contener posibles fugas del producto alojado en la tubería primaria. Dicho sistema consiste en una tubería primaria (interna) y una secundaria (externa) desde el contenedor de la bomba sumergible hasta el contenedor del dispensario, este sistema provee un espacio anular (intersticial) continuo para verificar las líneas de producto en cualquier momento. Contará con un sistema de control que detectará el agua que penetre por la pared secundaria o el producto que se llegará a fugar del contenedor primario.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- ∞ Los codos, coples, tee, y sellos flexibles, tanto primarios como secundarios, deberán ser los estrictamente indicados por el fabricante, para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de doble contención.
- ∞ Lo anterior en apego a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- ∞ El proyecto e instalación de los sistemas de tubería será realizado exclusivamente por personal especializado. El fabricante de la tubería otorgará por escrito una garantía mínima de 10 años contra corrosión o defectos de fabricación, la actualización vigente anual y el estampado que otorga UL.

**B). - Tuberías para la distribución del producto.**

- ∞ Está conformado por la tubería, conexiones y accesorios existentes entre la bomba sumergible localizada en los tanques de almacenamiento y los dispensarios.

**C). - Medidas de la tubería.**

- ∞ El diámetro del contenedor primario estará determinado por las necesidades específicas del proyecto, pero en ningún caso será menor a 51 mm (2") para tubería rígida, y de 38 mm (1.5") para tubería flexible.
- ∞ El contenedor secundario de la tubería se instalará herméticamente desde el contenedor de la motobomba hasta el contenedor de los dispensarios y entre los contenedores de los dispensarios, evitando en lo posible la instalación intermedia de válvulas, registros u otros accesorios que interrumpan el sistema de doble contención. En el caso de requerirse conexiones intermedias deberán instalarse dentro de contenedores

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

#### **D). - Dispensarios y sistema de bombeo.**

∞ Cuando el suministro de combustible se efectúe en el módulo de despacho se utilizarán dispensarios con computador electrónico y pantalla visible hacia el lado de despacho, y será de 1 a 3 mangueras por posición de carga (uno a tres productos) dependiendo del tipo de producto que se despache. El dispensario será abastecido por motobombas sumergibles a control remoto y/o con motor eléctrico a prueba de explosión, las cuales estarán listadas por UL, los equipos deberán ser nuevos, exentos de defectos y entregados en su empaque original, con el nombre del fabricante e identificación del equipo.

∞ Los dispensarios se instalarán firmemente sujetos conforme a las recomendaciones del fabricante. Se instalará una válvula de corte rápido (Shut Off) al nivel de la superficie del basamento, por cada línea de producto que llegue al dispensario dentro del contenedor. En caso de que el dispensario sea golpeado o derribado, la válvula se cortará o degollará a la altura del surco debilitado, con el objeto de que la válvula se cierre a fin de evitar un posible derrame de combustible. El sistema de anclaje de estas válvulas deberá soportar una fuerza mayor a 90 kg/válvula. Dicha válvula contará con doble seguro en ambos lados de la válvula.

∞ Cuando el tanque está situado a un nivel superior al de la base de los dispensarios, se utilizará una válvula de seguridad (Shut Off) con fusible a más de 70° C la cual estará fijada sólidamente al módulo. El punto de corte de esta válvula quedará situado abajo del dispensario, no excediendo más de 2.5 cm de la base del dispensario con respecto al nivel de piso terminado del módulo de despacho.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

∞ La bomba debe estar equipada de un mecanismo que la haga funcionar sólo en el momento de retirar las mangueras de despacho de su soporte, al accionar manualmente las pistolas y deberá parar sólo cuando todas las pistolas hayan sido colocadas en sus soportes.

∞ Abajo de los dispensarios se instalarán contenedores herméticos de fibra de vidrio, polietileno de alta densidad o de otros materiales certificados para el manejo de los productos, con un espesor que cumpla los estándares internacionales de resistencia, quedando prohibida la fabricación de contenedores de tabique, concreto o cualquier otro material pétreo, o de materiales que no cumplan con la certificación oficial. Los contenedores herméticos estarán libres de cualquier tipo de relleno para facilitar su inspección y mantenimiento.

**E). - Pistolas y mangueras.**

- Las mangueras de los dispensarios y las boquillas de las pistolas serán de 19 mm (3/4") de diámetro para gasolinas Magna, Premium y diésel.
- Los retractores de mangueras se utilizarán para protegerlas y minimizar la acumulación de líquidos en los puntos bajos de las mangueras surtidoras.
- Las pistolas de despacho contarán con protector contra salpicaduras, de caucho flexible resistente a bajas temperaturas y a combustibles.

**F). - Tubería, llaves y conexiones de tanques.**

Los materiales utilizados en las tuberías subterráneas deben ser los adecuados para soportar las presiones de operación, las temperaturas máximas previstas y las posibles reacciones químicas del producto transportado. Queda prohibido el uso de materiales combustibles, susceptibles a daños mecánicos o materiales con bajo punto de fusión.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- La tubería superficial deberá estar equipada con derivaciones y válvulas de seguridad, formando un "by pass" de acuerdo a las secciones de cada una de las válvulas.
- El aislante para proteger la tubería deberá ser de material no combustible.
- La tubería que conduce combustible debe ser identificada de manera legible en cuanto a su contenido. Queda prohibido pintar la tubería de color rojo.
- Las bridas de las juntas de la tubería soldada deben ser de acero forjado o colado, diseñadas, construidas e instaladas conforme a la Norma ANSI B16,5.
- En el interior del área de almacenamiento, sólo se deben utilizar conexiones soldadas, roscadas o con brida. Las piezas de fijación para conexiones con bridas de la tubería que transporta productos petroleros deben ser de acero equivalente a la categoría B-7 de la Norma ASTM A 193.
- Los accesorios de hermeticidad de las conexiones con bridas deben ser contruidos con materiales resistentes al líquido transportado y deberán tener la capacidad de soportar temperaturas de más de 650° C sin presentar daño alguno.

**G). - Ubicación y arreglo de la tubería.**

- La tubería debe instalarse lo más alejada posible de los edificios o equipos que presenten un peligro para su correcto funcionamiento.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- La tubería debe quedar soportada y colocada de tal manera que no se transmitan o transfieran vibraciones y esfuerzos excesivos, desde los equipos en que se encuentre conectada.
- Toda la tubería deberá quedar protegida contra los impactos que puedan causar las embarcaciones.
- En el diseño de la tubería de productos se deberá tomar en cuenta la dilatación y contracción térmica.

#### **H). - Válvulas y llaves en tubería.**

- Las llaves y válvulas de seguridad instaladas en la tubería deben estar diseñadas para resistir las temperaturas y presiones de operación a las que estarán sometidas de acuerdo a lo estipulado en la Norma ULC-C 842.
- Las llaves de paso deben ser instaladas sobre la tubería y las bombas de productos y estar colocadas en lugares que sean fácilmente accesibles. Las llaves de paso en acero deben ser utilizadas de acuerdo a los criterios siguientes:
  - En los puntos de conexiones con los tanques de almacenamiento subterráneos.
  - Sobre la tubería de alimentación, en los puntos donde penetre a los edificios o estructuras.
  - Sobre las canalizaciones secundarias en su conexión con la canalización principal.
  - Sobre la canalización principal, en los puntos de distribución.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Las llaves utilizadas para aislar secciones de la tubería, deberán ser de acero al carbón.

**I). - Pruebas de Hermeticidad para Tuberías de Producto y Agua.**

Se efectuarán dos pruebas a las tuberías en las diferentes etapas de instalación y se harán de acuerdo a lo que se indica a continuación:

**a). - Primera prueba.**

- Será neumática y se efectuará a las tuberías primaria y secundaria cuando hayan sido instaladas totalmente en la excavación o en la trinchera, interconectadas entre sí, pero sin conectarse a los tanques, bombas sumergibles y/o dispensarios.
- Ninguna tubería se cubrirá antes de pasar esta prueba y para cubrirlas deberá existir soporte documental de su realización.
- En todos los casos esta prueba se realizará de acuerdo a las indicaciones de los fabricantes.

**b). - Segunda prueba.**

- Es obligatoria, será del tipo no destructivo y se aplicará tanto a tanques como a tuberías con el producto que vayan a manejar. Esta prueba será efectuada por la empresa designada para tal fin y será certificada por la Unidad de Verificación de Pruebas de Hermeticidad, de acuerdo al método aprobado por la autoridad competente, emitiendo las constancias correspondientes. Esta prueba es indispensable para otorgar el inicio de operaciones de la Estación de Servicio.
- En caso de detectarse fuga al aplicar las pruebas de hermeticidad, el responsable de la instalación procederá a verificar la parte afectada para su sustitución o reparación según sea el caso.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**J). - Prueba de detección de fuga en tubería superficial.**

- Al momento de su instalación, la tubería debe ser sometida a una prueba de detección de fuga con una presión manométrica de 1.5 veces la presión de operación durante 60 minutos y todas las conexiones deben ser verificadas adecuadamente.
- La tubería debe ser sometida a una prueba neumática de detección de fuga y todos los tubos y juntas deben ser verificados adecuadamente.
- Cuando la presión de prueba supere la presión de operación de bombas y equipos incorporados a la tubería, estos elementos deberán quedar aislados de todas las instalaciones a las que se les efectúe la prueba.

**K). - Prueba para la red de agua.**

- La red se probará a una presión de 7 kg/cm<sup>2</sup> (100 lb/pulg<sup>2</sup>) durante un período de 24 horas como mínimo. Al término de la prueba se verificará la lectura de los manómetros colocados en los extremos de la red.
- En caso de observar una variación en las lecturas de los manómetros, se procederá a la revisión de las líneas y a la corrección de las fallas detectadas.

**L). - Prueba y calibración de los dispensarios.**

- La prueba y la certificación de la calibración de los dispensarios deberán ser realizadas previamente al inicio de la operación de la Estación de Servicio.
- La calibración deberá cumplir con lo que indique la NOM-005-2016, la Ley Federal de Protección al Consumidor y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, lo mismo aplicará para las revisiones subsecuentes.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

### **M). - Sistema para suministro de agua.**

- Comprende todas las instalaciones hidráulicas requeridas por la Estación de Servicio.
- Las tuberías serán de cobre rígido tipo "L" o de otros materiales autorizados y fabricados bajo normas establecidas. Queda prohibida la instalación de tubería galvanizada.
- Para el caso de la tubería de cobre para agua fría, las uniones se efectuarán con soldadura a base de una aleación de estaño y plomo al 50%, y para tuberías de agua caliente se usará una aleación con 95% de estaño y 5% de antimonio.
- Las uniones de las tuberías de otros materiales se realizarán de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- Los diámetros serán dimensionados de acuerdo al resultado del cálculo hidráulico para la distribución de los servicios.
- Las tuberías para estos servicios pueden instalarse en trincheras independientes o junto a las de producto.
- La profundidad mínima a la que se instalen estas tuberías será de 30 cm por debajo del nivel de piso terminado, independientemente del arreglo que tengan.

### **N). - Sistemas Complementarios.**

#### **a). - Detección electrónica de fugas.**

- Es obligatoria la instalación del sistema para detección de líquidos y/o vapores con sensores, en los contenedores de bombas sumergibles y de dispensarios, así como en cada línea de producto. En todos los casos, los sensores deberán instalarse conforme a recomendaciones del fabricante y

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

su correcto funcionamiento será verificado por las autoridades competentes cuando lo requieran.

- La energía que alimenta al dispensario y/o motobomba deberá suspenderse automáticamente cuando se detecte cualquier líquido en los contenedores.

### **13. Operación y mantenimiento.**

#### **13.1 Programa de operación.**

La etapa de operación del proyecto inicia con la puesta en marcha de la Estación de Servicio y estará diseñada para operar los 365 días del año, por un lapso de 30 años de vida útil.

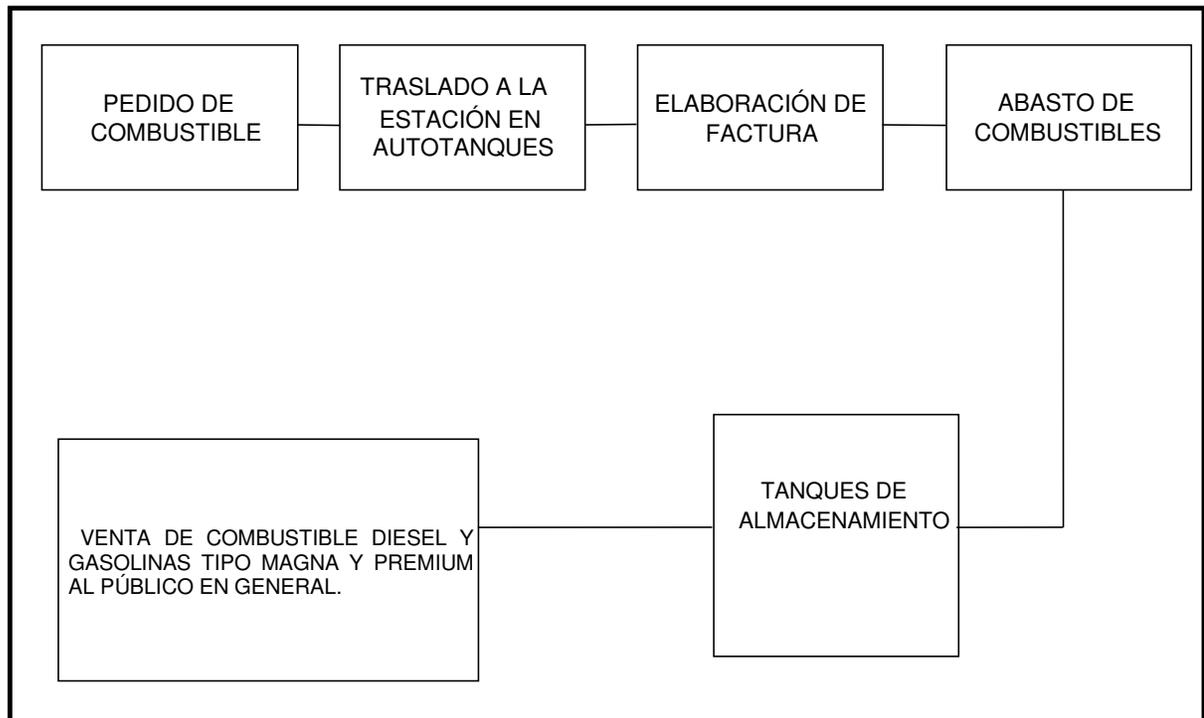
Los combustibles Diesel y gasolinas Magna, Premium serán transportados a través de autotanques autorizados por Pemex, desde la terminal de almacenamiento y distribución de Pemex hasta el área de almacenamiento situada en la Estación de Servicio, para ser descargadas posteriormente en los tanques de almacenamiento correspondientes.

#### **Descripción de líneas de conducción.**

La composición del sistema para el manejo de combustibles estará integrada por las bombas y las tuberías de descarga de la misma, localizados en los tanques de almacenamiento hasta los dispensarios correspondientes. Forman parte integral de este sistema las conexiones y accesorios requeridos para su operación segura y eficiente.

Las tuberías que son utilizadas para el manejo de los combustibles cumplen con el criterio de doble contención, con la finalidad de proteger al subsuelo de posibles fugas y evitar la contaminación del mismo.

A continuación, se muestra el diagrama de flujo para el abastecimiento de combustibles:



### 13.2 Programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la Estación de Servicio, para conservar en condiciones normales de operación equipos e instalaciones como son: Dispensarios, bombas sumergibles, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, drenajes, trampa de combustible, etc., elaborado principalmente en base a los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso a las indicaciones de los fabricantes.

Dichas actividades se clasifican en:

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**Mantenimiento Preventivo:** Son las actividades que se desarrollan para detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación, sin interrumpir su operación.

**Mantenimiento Correctivo:** Son las actividades que se desarrollan para sustituir algún equipo o instalación de acuerdo al programa de mantenimiento o por reparación o sustitución de los mismos por fallo repentino, en este caso se interrumpe su operación.

Por seguridad y para evitar riesgos, toda reparación es realizado por personal de la Estación de Servicio, capacitado o por empresas especializadas, utilizando la herramienta y refacciones adecuadas que garanticen atender correctamente y a tiempo cualquier eventualidad.

De acuerdo a lo anterior, el Programa de Mantenimiento a que se refiere este apartado se enfoca básicamente al mantenimiento preventivo, el cual si se lleva a cabo correctamente disminuirá riesgos e interrupciones repentinas, ya que en este se encuentra implícito el mantenimiento correctivo.

Para la correcta aplicación y seguimiento del Programa de Mantenimiento, se cuenta con una “Bitácora” donde se registran por escrito, de forma continua y por fechas todas las actividades relacionadas con los equipos e instalaciones, así como de la propia operación de la Estación de Servicio, por ejemplo:

- Recibo de combustibles (cantidad, tipo, fecha y hora de recibo).
- Limpieza de residuos aceitosos (programa de limpieza, cantidad, fecha y hora).
- Falla en equipo de suministro (paro, verificación, fecha y hora de la falla).

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

- Pruebas de hermeticidad (personal encargado, equipo de prueba, fecha, hora y resultados).

Los registros en la "Bitácora" deberán ser claros, precisos sin omisiones ni tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja, sin borrar ni tachar el registro que se corrige.

### **Mantenimiento a equipo e instalaciones.**

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en áreas clasificadas como peligrosas, se lleva a cabo lo siguiente:

- Delimitación del área como se indica a continuación:
  - a) Un radio de 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.
  - b) Un radio de 3 m a partir de la bocatoma de llenado.
  - c) Un radio de 8 m a partir de la bomba sumergible.
  - d) Un radio de 8 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.
- Eliminación de cualquier fuente de ignición que se encuentre dentro de esta área.
- Aterrizado de todas las herramientas y equipos eléctricos a utilizarse.
- Designación de personal especializado en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades.

### **Tanques de almacenamiento.**

El mantenimiento a los tanques de almacenamiento de gasolinas Regular, Premium y combustible Diesel, estará circunscrito a los resultados obtenidos de la prueba de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del aire como de los combustibles.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el monitor del control de inventarios. Esta actividad será realizada cada 60 días.

Al detectarse agua, se procederá a su drenado utilizando el equipo que para tal efecto exista en la Estación de Servicio y almacenándola en tambos herméticos de 200 lts. Correctamente identificados para su posterior disposición como residuo contaminante a través de compañías especializadas.

**Accesorios en tanques.**

Los accesorios se localizarán en tubos de extensión, conectados en un extremo a la parte superior del tanque y por el otro a contenedores o registros instalados a nivel de piso, que por estar enterrados, únicamente se observarán las tapas de los mismos.

Todos los contenedores y registros serán abiertos cada 30 días, verificando que estén limpios, secos y revisando que las conexiones, empaques y accesorios instalados en cada uno de ellos se encuentre en buenas condiciones, dejándolos abiertos el tiempo suficiente hasta que la humedad contenida en ellos desaparezca.

En caso de existir líquido o producto dentro del contenedor de la bomba sumergible, se suspenderá de inmediato el suministro de energía eléctrica al equipo y se procederá a revisar a detalle y en su caso realizar la reparación. No se restablecerá el suministro de energía eléctrica hasta que la reparación se haya terminado.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

### **Zona de tanques.**

La zona de tanques será exclusivamente para carga y descarga de combustibles. Para esta zona se contará con un registro de rejilla conectado al drenaje aceitoso, el cual tendrá como objetivo captar algún posible derrame de combustible o los residuos resultantes de la limpieza y conducirlos a la trampa de combustible.

De la misma forma, en la operación de descarga de combustibles se contará con lo siguiente:

- Dos cables aislados flexibles con pinzas tipo grapa en sus extremos para la puesta a tierra.
- Una manguera por producto para la descarga de combustible con conexiones herméticas.

En todo momento los cables, pinzas, mangueras y conexiones deberán estar en buenas condiciones y disponibles para la operación de descarga de combustibles.

### **Drenaje aceitoso.**

El drenaje aceitoso está formado por los registros con rejilla interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho y zona de tanques. Su objetivo es captar algún posible derrame de combustible y los residuos resultantes de la limpieza y conducirlos a la trampa de combustibles. Por lo cual se deberá revisar, que tanto drenaje como registros, siempre estén libres de obstrucciones y en buenas condiciones de operación.

### **Dispensarios.**

Como rutina diaria se deberá revisar el cierre hermético de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras. De acuerdo a las indicaciones de los fabricantes, se deberá verificar a través de la jarra patrón

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

que la calibración de los medidores sea la correcta, reportando las desviaciones a la autoridad correspondiente para su corrección. Asimismo, se comprobará que el funcionamiento de la válvula Shut Off y de la válvula de corte rápido en mangueras sea correcto.

En el interior de los contenedores bajo los dispensarios se deberá revisar que estén limpios, secos y herméticos así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y sensores que se localizan dentro del mismo.

#### **Cuarto de máquinas.**

Limpiar permanentemente evitando acumular objetos ajenos al mismo para permitir la libre circulación a los tableros e instalaciones, esta área no se deberá utilizar como bodega.

#### **Extintores.**

Se deberá implementar una rutina para la recarga de los extintores instalados en la Estación de Servicio, en caso de vencimiento, se sustituirá temporalmente en tanto se realiza la recarga.

#### **Instalación eléctrica.**

Al ser instalaciones aprobadas por un perito o una Unidad de Verificación y trabajar en condiciones normales de operación, el mantenimiento se realizará de acuerdo a indicaciones del programa de mantenimiento preventivo o correctivo.

#### **Pruebas de hermeticidad en tanques y tuberías.**

##### **A).- Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento.**

Los tanques de almacenamiento estarán sujetos continuamente a esfuerzos internos y externos por los movimientos que se presenten durante las operaciones de descarga de los autotanques, por lo tanto, es requisito

<p><b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b></p>	
--	--	---

indispensable que las pruebas de hermeticidad que se apliquen sean de tipo no destructivo, las cuales podrán ser con sistemas fijos o móviles.

En los sistemas fijos de alta precisión se encuentran el de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas. Dentro de los sistemas móviles están las compañías que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos.

El proveedor de los sistemas de control de inventarios y detección electrónica de fugas deben garantizar al propietario de la Estación de Servicio, que dichos sistemas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.

Será requisito indispensable que la compañía interesada en aplicar estas pruebas en la Estación de Servicio, sea avalada por la ASEA para que los resultados obtenidos sean válidos.

En la Estación de Servicio se deberá tener una existencia de refacciones básicas necesarias, que garanticen la operación continua del sistema. En caso de suspensión del servicio por mantenimiento, el lapso no deberá ser mayor a 72 horas.

Al aplicarse la prueba de hermeticidad, la empresa prestadora del servicio deberá entregar al encargado o propietario de la Estación de Servicio, un comprobante en papel membretado con la razón social de la compañía, sistema aplicado, datos de la Planta, tanques o tuberías a los que se aplicó la prueba, fecha de aplicación, resultados (indicando textualmente si el tanque o tubería es hermético), datos oficiales de la compañía, así como el nombre y firma del responsable de la prueba.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

El propietario de la Estación de Servicio debe entregar copia del reporte de la prueba de hermeticidad con sistema fijo o con sistema móvil a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA). así mismo se deberá mostrar el acuse de recibo a los inspectores de las compañías de supervisión que lo soliciten. Los resultados que se obtengan deberán quedar registrados en bitácora.

### **B).- Pruebas de hermeticidad en tuberías.**

Las pruebas de hermeticidad en tuberías, deberá ser efectuada por alguna compañía aprobada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

En caso de no existir hermeticidad se notificará a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), para analizar y dictaminar las acciones que correspondan.

### **Reporte.**

Al aplicar la prueba de hermeticidad, la empresa prestadora del servicio, deberá entregar al responsable de la Estación de Servicio, un comprobante con los siguientes datos:

- Razón Social de la compañía en papel membretado.
- Datos de la Estación de Servicio.
- Tanques o tuberías a los que se le aplica la prueba.
- Resultados (indicando textualmente si el tanque o tubería es o no hermético).

Los reportes de las pruebas de hermeticidad aplicadas a los tanques y a las tuberías deben tener copia para las siguientes instancias:

- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Archivo de la Estación de Servicio.

En caso de que se detecten fugas de combustible, la compañía que aplicó las pruebas de hermeticidad, debe dar aviso por escrito a Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), en un plazo no mayor a las 24 horas siguientes a la terminación de la prueba.

### **Retiro de tanques de almacenamiento.**

#### **A).- Causa de retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.**

- Para la instalación de los sistemas de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.
- Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para reasignación de producto o para el retiro de desechos sólidos.
- Por la suspensión temporal de productos a la Estación de Servicio.
- Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.

Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.

#### **B).- Causa de retiro definitivo de operación de tanques de almacenamiento.**

Al presentarse alguna de las situaciones siguientes:

- No exista hermeticidad en los contenedores primario o secundarios.
- No esté dentro del rango de vida útil.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	<b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	

El propietario de la Estación de Servicio está obligado a notificar por escrito con 72 horas de anticipación Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) y a las autoridades competentes, el retiro definitivo del tanque, asimismo a tramitar las aprobaciones de retiro correspondiente.

Para el retiro definitivo de operación del tanque de almacenamiento, se deberá realizar su limpieza interior, así como lo que determinen las autoridades correspondientes.

#### 14. Abandono del sitio.

La vida útil que se estima para el proyecto es de 30 años, pero una vida útil mayor dependerá de las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo. No se considera un programa de restauración de áreas, ya que, al término de la vida útil del proyecto, el tipo de uso para el suelo será similar al del proyecto.

#### 15. Requerimiento de personal e insumos.

##### 15.1. Personal.

**Tabla III. 6.-** Personal requeridos en la etapa de preparación del sitio y construcción.

Etapa	Actividad	Categoría del personal	Cantidad	Tiempo requerido (días)	Tiempo total requerido (días)
Etapa de preparación del sitio.	Despalme, desmonte, relleno y nivelación	Ingeniero supervisor	1	8 horas diarias	30
		Albañil	4		
		Operador de retroexcavadora.	1		
		Operador de volteo	1		
		Ayudantes	4		
Construcción	Durante toda la obra se requiere	Residente de obra.	1	8 horas diarias	180
		Cabo	1		
		Albañil Y	3		

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	<b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	

Etapa	Actividad	Categoría del personal	Cantidad	Tiempo requerido (días)	Tiempo total requerido (días)
	Armado de cimbra, fierro y vaciado de concreto (cimentación)	Vigilante	1	8 horas diarias	60
		Cabo	1		
		Albañil.	3		
		Ferrero	5		
	Alzado de muros a base de block, sustentados por columnas de concreto, así como instalación de estructuras metálicas en áreas de despacho.	Obreros generales.	8	8 horas diarias	90
		Cabo	1		
		Albañil.	4		
		Carpintero.	4		
		Ferrero.	4		
		Soldador.	2		
	Obreros en general.	10	8 horas diarias	20	
	Instalación hidráulica y sanitaria.	Albañil.			2
		Plomero.			2
		Ayudantes.	4		
	Instalación eléctrica.	Albañil.	2	8 horas diarias	20
Ing. eléctrico.		1			
Ayudantes.		3			
Montaje	Instalación de equipos y tanques	Ingeniero eléctrico.	1	8 horas diarias	30
		Residente de obra	1		
		Ayudantes	3		
	Instalación de ventanas y puertas	Aluminiero	2	8 horas diarias	15
		Carpintero.	2		
		Obreros en general.	5		
	Aplicación de pinturas.	Cabo de oficio.	1	8 horas diarias	15
		Obreros en general.	5		

**Tabla III. 7.- Personal requeridos en la etapa de operación.**

Cantidad	Puesto	Horario de trabajo
1	Administrador	8:00 - 14:00 y 16:00 - 20:00
1	Auxiliar de administración	8:00 - 14:00 y 16:00 - 20:00
1	Contador	8:00 - 14:00 y 16:00 - 20:00
1	Secretaria	8:00 - 14:00 y 16:00 - 20:00
2	Operarios (despachadores)	8:00 - 20:00
2	Operarios (despachadores)	20:00 - 8:00
1	Personal para mantenimiento	8:00 - 15:00 y 18:00 - 21:00
1	Chofer para autotanque (pipero)	6:00 - 18:00

Fuente: Director General de la empresa.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

Cabe mencionar, que la zona donde se llevará a cabo el proyecto tiene la capacidad suficiente para aportar la mano de obra en la preparación del sitio y construcción, así como de los insumos necesarios para la realización del proyecto.

A partir de este panorama, no se prevé un posible desabasto de personal e insumos en la zona, o bien que la carencia temporal de alguno de ellos pueda afectar a las comunidades aledañas o provocar aprovechamiento inapropiado de los recursos naturales. Cabe también señalar que la demanda de mano de obra, insumos y servicios generados por el proyecto no favorecerá la atracción de población, ni generar un polo de desarrollo por la temporalidad de la obra y por lo tanto no modificará los patrones demográficos y sociales, así como tampoco la distribución de las actividades económicas.

## **15.2. Insumos.**

### **15.2.1. Recursos naturales.**

Durante la etapa de operación y mantenimiento de la instalación, no se considera aprovechar ningún tipo de recurso natural.

### **15.2.2. Materiales.**

En la siguiente tabla se indica la cantidad y relación de materiales que serán utilizados durante la etapa de construcción de la obra:

**Tabla III. 8.-** Requerimiento de materiales.

Material	Cantidad
Cemento.	Lo necesario
Arena.	Lo necesario
Grava.	Lo necesario
Mezcladoras de cemento.	Lo necesario
Alambrón.	Lo necesario
Alambre recocido.	Lo necesario
Malla electrosoldada	Lo necesario
Máquinas soldadoras autógenas.	Lo necesario
Madera para cimbra.	Lo necesario
Accesorios.	Lo necesario
Tubería de acero al carbono	Según el proyecto
Varilla	Lo necesario

### 15.2.3. Agua.

**Agua purificada:** Será abastecida en envases con capacidad de 20 litros y la fuente de suministro será desde el punto de venta más cercano al sitio de proyecto.

### 15.2.4. Energía y combustibles.

#### **Energía.**

Interconexión con las líneas existentes propiedad de CFE con previo trámite y autorización.

#### **Combustible.**

El lugar donde se pretende llevar a cabo las actividades del proyecto cuenta con estaciones de servicio cercanas.

### 15.2.5. Maquinaria y equipo.

**Tabla III. 9.- Equipo y maquinaria a requerirse.**

Equipo	Etapas	Cantidad	Tiempo Empleado en la obra	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos	Tipo de combustible
Equipo de topografía posicionador (GPS)	Prep'n	1	días	8	-	-
Camión de volteo de 7 m <sup>3</sup> para transportar material pétreo para relleno.	Prep'n	1	días	8	70	Diesel
Camioneta Pick Up de ¾ de tonelada de carga	Prep'n y const'n.	4	días	8	60	Gasolina
Equipo portátil de radiocomunicación	Prep'n y const'n.	6	días	8	-	-
Lote de herramientas manual	Prep'n y const'n.	4	días	8	-	-
Camión / pipa de 10,000 litros	Const'n.	2	días	8	70	Diesel
Biseladora y cortadora	Const'n.	4	días	8	76	-
Cortadora de disco para madera	Const'n.	120	días	8	76	-
Compresor portátil	Const'n.	1	días	8	70	Diesel
Cortadora de varilla	Const'n.	2	días	8		
Equipo de oxiacetileno	Const'n.	6	días	8	65	-
Equipo para aplicación de pintura	Const'n.	3	días	8	70	-
Revolvedora	Const'n.	120	días	8	60	Gasolina
Retroexcavadora	Const'n.	60	días	8	80	Diesel
Compactador de rodillo	Const'n.	60	días	8	80	Diesel
Soldadora semiautomática	Const'n.	8	días	8	70	Diesel
Bandas de bajada de nylon con ganchos y accesorios	Const'n.	4	días	8	-	-
Vibrador para concreto	Const'n.	2	días	8	70	Gasolina
Camioneta Pick Up de ¾ de tonelada.	Mantenimiento	4	Días	5	60	Gasolina
Equipo para aplicación de pintura anticorrosiva	Mantenimiento	1	días	8	70	-

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

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

En la tabla siguiente se muestran las sustancias que se manejan en la Estación de Servicio:

**Tabla III. 10.-** Sustancias manejadas.

Nombre químico de la sustancia (IUPAC)	Núm. CAS	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	Características						Capacidad total		Capacidad de la mayor unidad de almacenamiento (unidad)
			C	R	E	T	I	B	Capacidad nominal	No. de unidades de almacenamiento	
Gasolina Magna	8006-61-9	-----			x		x		60,000 litros	1	60,000 litros
Gasolina Premium	8006-61-9	-----			x		x		40,000 litros	1	40,000 litros
Diésel	68334-30-5	-----			x		x		40,000 litros	1	40,000 litros

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad (HDS).

A continuación, se hace una descripción detallada de las sustancias a manejar en la estación de servicio:

**• PROPIEDADES FÍSICAS.**

**Tabla III.11.-** Porcentaje y nombre de componentes riesgosos.

Sustancia	% volumen
Gasolina Magna	100% Vol.
Gasolina Premium	100% Vol.
Diésel	100% Vol.

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.12.- Número CAS.**

Sustancia	Número CAS
Gasolina Magna	8006-61-9
Gasolina Premium	8006-61-9
Diésel	68334-30-5

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III. 13.- Número de Naciones Unidas.**

Sustancia	Número ONU
Gasolina Magna	1203
Gasolina Premium	1203
Diésel	1202

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.14.- Nombre del fabricante o importador.**

Sustancia	Fabricante
Gasolina Magna	Pemex Refinación
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.15.- Nombre comercial, nombre químico.**

Nombre comercial	Nombre químico
Gasolina Magna	Gasolina Regular
Gasolina Premium	Gasolina Premium
Diésel	Diésel Automotriz

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.16.-** Sinónimos.

Sustancia	Sinónimo
Gasolina Magna	Gasolina Regular
Gasolina Premium	Gasolina Premium
Diésel	Diésel

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.17.-** Formula molecular, estado físico.

Sustancia	Formula molecular	Estado físico
Gasolina Magnar	Variable	Líquido
Gasolina Premium		
Diésel		

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.18.-** Peso molecular.

Sustancia	Peso molecular
Gasolina Magna	Variable
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.19.-** Densidad a temperatura inicial ( $t_1$ ) en g/ml.

Sustancia	Densidad a temperatura inicial
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.20.-** Punto de ebullición (°C).

Sustancia	Punto de ebullición (°C)
Gasolina Magna	38.8
Gasolina Premium	38.8
Diésel	No disponible

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.21.-** Calor de evaporización a (T<sub>2</sub>) (cal/g).

Sustancia	Calor de evaporización
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.22.-** Calor de combustión (como líquido) (BTU/lb).

Sustancia	Calor de combustión como líquido
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.23.-** Temperatura del líquido en proceso (°C).

Sustancia	Temperatura del líquido en proceso (°C)
Gasolina Magna	Temperatura ambiente
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.24.-** Volumen del proceso.

Sustancia	Volumen de almacenamiento
Gasolina Magna	60,000 lts.
Gasolina Premium	40,000 lts.
Diésel	40,000 lts.

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.25.-** Presión de vapor, (kPa).

Sustancia	Presión de vapor, (kPa)
Gasolina Magna	53.8-79.2
Gasolina Premium	53.8-79.2
Diésel	No disponible

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.26.-** Densidad de vapor (kg/m<sup>3</sup>).

Sustancia	Densidad de vapor (kg/m <sup>3</sup> )
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	No disponible
Diésel	No disponible

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.27.-** Reactividad en agua.

Sustancia	Reactividad en agua
Gasolina Magna	No reacciona
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.28.-** Velocidad de evaporación.

Sustancia	Velocidad de evaporación
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.29.-** Temperatura de autoignición (°C).

Sustancia	Temperatura de autoignición
Gasolina Magna	Aproximadamente 250 °C
Gasolina Premium	
Diésel	254 -285° °C

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.30.-** Temperatura de fusión (°C).

Sustancia	Temperatura de fusión
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	No disponible
Diésel	No disponible

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.31.-** Densidad relativa.

Sustancia	Densidad relativa
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.32.-** Solubilidad en agua.

Sustancia	Solubilidad en agua
Gasolina Magna	Insoluble
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.33.-** Estado físico, color y olor.

Sustancia	Estado físico	Color	Olor
Gasolina Magna	Líquido	Rojo	a gasolina
Gasolina Premium		Sin alinina	
Diésel		Rojo	Diésel

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.34.-** Punto de ebullición.

Sustancia	Punto de ebullición
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.35.-** Por ciento de volatilidad.

Sustancia	% de volatilidad
Gasolina Magna	No disponible
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

• **RIESGOS PARA LA SALUD.**

**Tabla III.36.-** Ingestión accidental.

Sustancia	Riesgo
Gasolina Magna	<p>Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.</p> <p>En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.</p>
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.37.-** Contacto con los ojos.

Sustancia	Riesgo
Gasolina Magna	<p>El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación, pero no daña el tejido ocular.</p> <p>La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.</p>
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.38.-** Contacto con la piel. (Contacto y Absorción).

Sustancia	Riesgo
Gasolina Magna	<p>El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.</p>
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.39.- Inhalación.**

Sustancia	Riesgo
Gasolina Magna	<p>La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.</p> <p>Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.</p>
Gasolina Premium	En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
Diésel	Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

• **DAÑO GENÉTICO.**

**Tabla III.40.-** Clasificación de sustancias de acuerdo a las características carcinogénicas en humanos, por ejemplo, Instructivo No. 10 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social u otros.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	<p>La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a las gasolinas y al diésel como una sustancia “cancerígena en animales” (clasificación A3), puntualizando que: “El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto.</p>
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

• **RIESGO DE INCENDIO.**

**Tabla III.41.-** Medios de extinción:

Sustancia	Descripción
Gasolina Regular	Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química. Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.42.-** Equipo especial de protección, (general) para el combate de incendio.

Sustancia	Descripción
Gasolina Regular	El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.43.-** Procedimiento especial de combate de incendio.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga. Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo; de no ser posible, en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
Gasolina Premium	
	Utilizar agua como medio de lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales,

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Sustancia	Descripción
Diésel	<p>alcantarillas, sótanos o espacios confinados.</p> <p>En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.</p> <p>Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas.</p> <p>Tratar de cubrir el producto derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.</p> <p>Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse. Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.</p>

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.44.-** Condiciones que conducen a un (a) peligro de fuego y explosión no usuales.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	<p>La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son más pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.</p> <p>Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.</p>
Gasolina Premium	<p>El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.</p>
Diésel	<p>Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.</p>

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.45.-** Productos de combustión.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	La combustión de estas sustancias genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.46.-** Inflamabilidad.

Sustancia	Grado Centígrado (°C).
Gasolina Magna	21
Gasolina Premium	
Diésel	45

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

• **DATOS DE REACTIVIDAD.**

**Tabla III.47.-** Clasificación de sustancias por su actividad química, reactividad con el agua, y potencial de oxidación.

Sustancia	CAS	Reactividad con el agua	Potencial de oxidación
Gasolina Magna	8006-61-9	Estable	No determinado
Gasolina Premium			
Diésel	68476-34-6	Estable	No determinado

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.48.-** Estabilidad de las sustancias.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	En condiciones normales estas sustancias son estables.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.49.-** Incompatibilidad, (sustancias a evitar).

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como peróxidos, ácido nítrico y percloratos.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.50.-** Descomposición de componentes peligrosos.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

**Tabla III.51.-** Polimerización peligrosa /Condiciones a evitar.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	Esta sustancia no presenta polimerización.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

• **CORROSIVIDAD**

**Tabla III.52.-** Clasificación de sustancias por su grado de corrosividad.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	No es corrosivo.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

• **RADIOACTIVIDAD.**

**Tabla III.53.-** Clasificación de sustancias por radioactividad.

Sustancia	Descripción
Gasolina Magna	No es Radioactivo.
Gasolina Premium	
Diésel	

Fuente: Hojas de Datos de Seguridad.

En el Anexo “5.1” se muestran las Hojas de Datos de Seguridad que fueron expedidas por Pemex Refinación para las gasolinas Magna, Premium y Diésel, que se comercializan en la Estación de Servicio.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

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

- **Etapas de Preparación del Sitio y Construcción.**

Durante la preparación del sitio se generarán residuos formados por material vegetal y orgánica producto del desmonte y despalme. De igual manera se estarán generando residuos domésticos, producto de la alimentación de los trabajadores en el sitio. En la etapa de construcción de la Estación de Servicio, se requerirá la utilización de maquinaria por lo que se pueden generar residuos como botes vacíos de lubricantes y estopas impregnadas con aceites, pintura y botes de residuos de recubrimiento. Debido a esto, se instalarán en el sitio tambos de 200 litros con tapa, dentro de las áreas de trabajo para facilitar y controlar su manejo temporal.

Las emisiones a la atmósfera estarán representadas en su mayoría por aquellas provenientes de los vehículos y equipos de combustión interna, éstas se presentan durante la etapa de preparación del sitio, construcción y mantenimiento de la obra; durante el tiempo que duren las etapas respectivas y de ninguna manera serán significativas para generar algún grado de contaminación.

Las fuentes de generación de emisiones atmosféricas son principalmente los vehículos automotores y los generadores de corriente alterna. Las emisiones más comunes que serán emitidas en este tipo de actividades son monóxido de carbono, monóxido de azufre, óxidos de nitrógeno, cenizas finas, humos e hidrocarburos quemados. Por lo anterior, deberá haber un estricto control sobre la combustión de los motores para dar cumplimiento a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

NOM-041-SEMARNAT-2015; que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, la NOM-042-SEMARNAT-2003; que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, la NOM-044-SEMARNAT-2017; que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores, la NOM-045-SEMARNAT-2017; que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible; y la NOM-050-SEMARNAT-2018, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.

Durante la etapa de construcción, se generarán ruidos debido a la operación de fuentes móviles, cuyos niveles por lo regular deben alcanzar 65 dB, estas acciones deben estar regidas bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	

emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

- **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

**Emisiones a la atmósfera.**

Durante la operación, las emisiones más comunes se generarán en la descarga del combustible a los tanques de depósito como vapores. Se espera que los autotanques que lleguen a descargar y cargar combustible, al momento de su retiro tendrán una combustión interna que será causa de la formación de productos tales como: monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, humos e hidrocarburos no quemados.

**Aguas Residuales.**

Durante la etapa de operación de la Estación de Servicio, se tendrá la generación de aguas residuales proveniente de las descargas de las instalaciones hidrosanitarias y las provenientes de la limpieza de las instalaciones en general. Se generarán aguas residuales jabonosas, domésticas y aceitosas. Se estima que, en conjunto, el volumen generado será de 0.5 m<sup>3</sup> diario.

Estación de Servicio, contará con un sistema de drenaje que manejará las aguas residuales y pluviales de la siguiente forma:

**Aguas aceitosas:** Captará exclusivamente las aguas aceitosas provenientes del área de los tanques de almacenamiento y zonas de despacho de combustible.

**Aguas residuales:** Captará exclusivamente las aguas negras de los servicios sanitarios y se conectará a un pozo de absorción para ser destinadas a la

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

red de drenaje y alcantarillado.

Aguas pluviales: Captará exclusivamente las aguas de lluvia provenientes de las diversas techumbres de la estación de servicio y las de circulación que no correspondan al área de almacenamiento de combustibles.

### **Residuos sólidos.**

El material generado será durante el mantenimiento preventivo de alguna parte de la Estación de Servicio como: protección anticorrosiva, sustitución de señalamientos, sustitución de tramos dañados de la línea de distribución. En las áreas donde se realice el trabajo, se generarán residuos sólidos como pedazos de tubería, láminas y material sobrante, los cuales serán depositados por el personal de la Empresa en lugares autorizados por las autoridades correspondientes, y los materiales metálicos vendidos a empresas dedicadas al reciclaje. Se generarán residuos sólidos urbanos debido que se contara con una tienda de conveniencia para ventas de productos de abarrotes en general.

### **Emisiones de ruido.**

En la operación de la Estación de Servicio, se espera que no se generen ruidos, pero cuando se realicen operaciones de mantenimiento con equipos de combustión interna, se espera que generen ruido en una escala de rango permisible de decibeles (dB) que no altere el bienestar del ser humano ni daño alguno con motivo a su horario de labores.

### **Otros.**

Los residuos peligrosos serán todos aquellos que, en cualquier estado físico, que, por sus características Corrosivas, Reactivas, Explosivas, Tóxicas, Inflamables o Biológico-Infecioso (CRETIB), representen un

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	<b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	

peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. Entre los residuos peligrosos se tendrán los siguientes.

- Aceite quemado generado en los equipos y maquinarias de combustión interna.
- Estopas, papeles y telas impregnados de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado por contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.

Los residuos peligrosos mencionados, serán recolectados y manejados temporalmente en tambores de 200 litros, los cuales cerrarán herméticamente y serán identificados con un letrero que alerte y señale su contenido y serán resguardados en el almacén temporal de residuos peligrosos.

Los residuos no peligrosos serán almacenados temporalmente y transportados al sitio de disposición final autorizado más cercano.

La generación de aguas sanitarias estará controlada mediante una red sanitaria y serán enviadas a un pozo de absorción antes debiendo pasar por la planta de tratamiento, ya antes mencionada.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

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

**1.1. Delimitación del área de estudio.**

La ciudad de Coatzacoalcos el lugar de pequeños templos dedicados a Quetzalcoátl, proviene de la palabra de Cóatl, serpiente, aféresis de Quetzalcóatl, Tzacualli, montículo o pequeña pirámide, y Co, partícula locativa. Su nombre se pluralizó en castellano porque eran varias las pirámides en el entorno, se encuentra en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave en la región Olmeca.

Se encuentra situado entre los paralelos 18° 03' y 18° 13' de latitud norte; los meridianos 94° 13' y 94° 39' de longitud oeste; a una altitud entre 6 y 100 metros sobre el nivel del mar. Por su ubicación geográfica Colinda al norte con el municipio de Pajapan, al este con el los municipios de Agua Dulce y Moloacán; al sur con los municipios de Agua Dulce, Moloacán, Ixhuatlán del Sureste, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río y Cosoleacaque; al oeste con los municipios de Cosoleacaque y Pajapan.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---



**Figura III. 13.-** Localización geográfica del proyecto.

El proyecto se localizará en el municipio de Coatzacoalcos, específicamente en la congregación de Allende, colonia Miramar, con una superficie del predio de **638.58 m<sup>2</sup>**.

Para dar contestación a este punto es importante definir las siguientes áreas para más adelante poder tener una idea de la diferencia entre lo que es un “**Área de proyecto**”, “**Área de influencia**” y “**Área de estudio**”.

A continuación, definimos cada una de ellas:

**Área de proyecto:** Es el área del terreno contemplada para realizar todas las actividades que se requieren para la construcción, operación, mantenimiento y abandono de la obra.

Para el presente proyecto de construcción y operación de una Estación de Servicio denominada “**Estación de servicio tipo urbana “Allende”, ubicada en Avenida Gutiérrez Zamora, Colonia Miramar, Congregación de Allende, municipio de Coatzacoalcos, Veracruz**”, el “**ÁREA DE PROYECTO**” estará representada por la totalidad del predio que se destinó para la Estación de Servicio, el cual contara con una superficie total de **638.58 m<sup>2</sup>** (ver figura III.14).

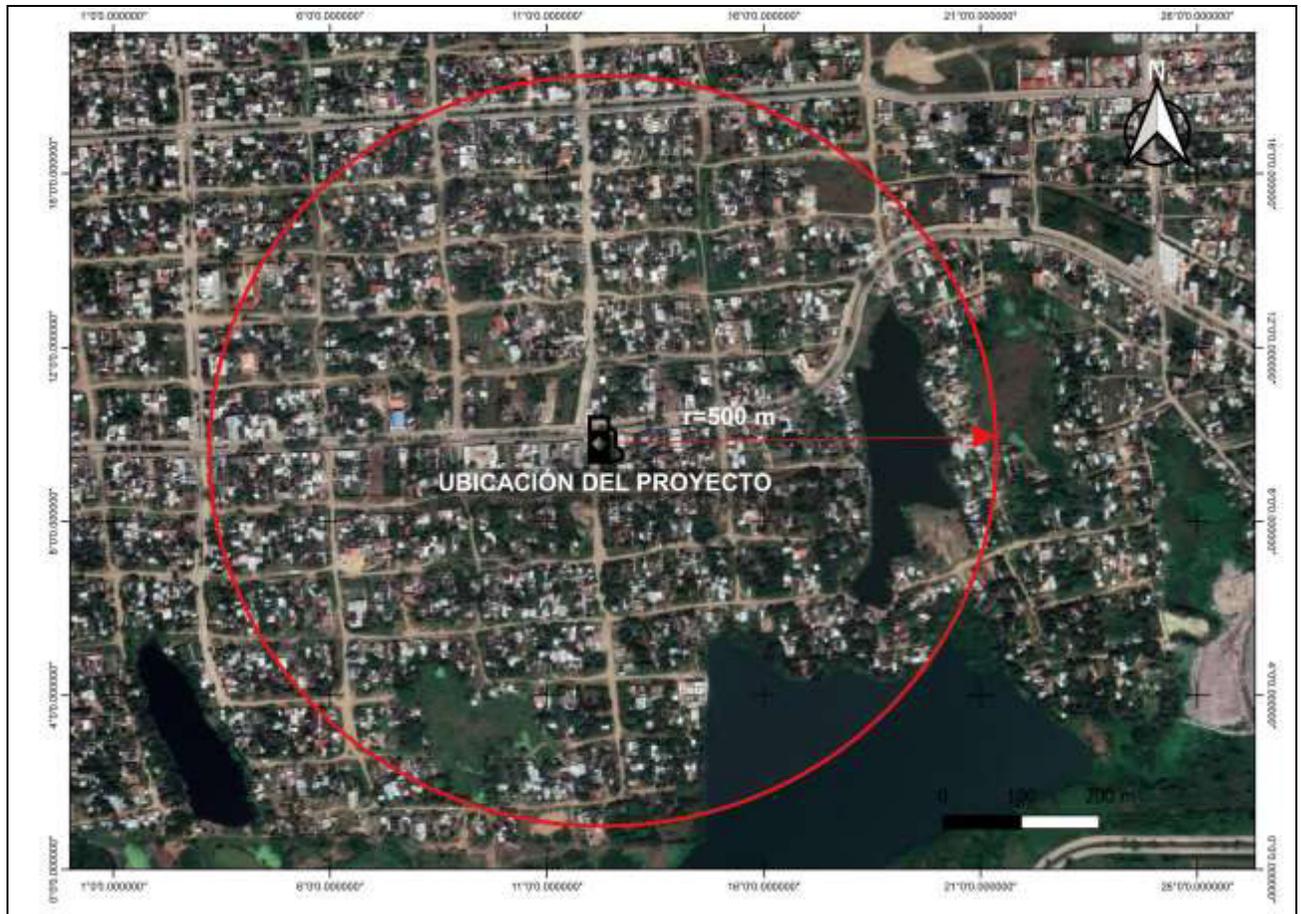


**Figura III. 14.-** Localización del proyecto.

**Área de influencia:** Es el área que nos permite delimitar geográficamente un proyecto, ya que sobre esta área el proyecto puede tener una participación adversa o benéfica sobre los componentes físicos y biológicos

del entorno. El concepto de “Área de Influencia”, si bien es común en el manejo de problemas ambientales, es un concepto difícil de abordar en su instrumentación práctica, por cuanto las metodologías involucradas cambiarán de manera sustancial dependiendo de la interpretación y extensión que definamos para el concepto en el marco de cada uno de los trabajos de manejo ambiental a que nos podamos enfrentar.

Por las características del presente proyecto, lo cual es una obra de tipo puntual, se consideró utilizar un radio de influencia de 500 m, tal como se representa en la siguiente figura:



**Figura III. 15.-** Área de influencia del proyecto.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

Para determinar la extensión y delimitación del área de influencia se tomaron en cuenta indicadores ambientales del sitio tales como:

- La existencia de vías de comunicación al predio la cual es una vía terrestre de administración municipal, denominada Avenida Gutiérrez Zamora, dos sentidos, dos carriles cada uno, la cual cuenta con pavimento asfáltico, en buen estado, con señaléticas y pinturas en muy buen estado, además que se cuenta con un camellón que los divide (los sentidos).
- La baja diversidad faunística en comparación con otras áreas, debido principalmente a las actividades antropogénicas que se realizan en el sitio tales como las actividades de comerciales y de servicio.
- La presencia de vegetación indicadora de sitios perturbados o donde la vegetación natural ya fue desplazada tales como área de pastizales.
- Es muy importante señalar que no existe referencia documentada para determinar el “área de influencia” de un proyecto, por lo que la determinación siempre queda en mano del grupo multidisciplinario que elabora el estudio de impacto ambiental.
- El área de influencia considerada para el presente proyecto, fue de acuerdo al grupo de especialistas el más apto dada las condiciones que imperan actualmente en el sitio (actividades antropogénicas).

**Área de estudio:** Una vez definido y diferenciado lo que es un “área de proyecto” y un “área de influencia”, podemos resumir que:

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

Área de Proyecto (AP) + Área de Influencia (AI) = **Área de Estudio (AE).**

Una vez definido cada uno de los conceptos de delimitación del área de estudio, el siguiente paso será una interpretación del mismo, apoyándonos con fotografías del predio:



**Figura III. 16.-** Vista frontal del predio

- El predio colinda hacia el Norte con la Avenida Gutiérrez Zamora, la cual es una calle muy transitada y de gran importancia para el desarrollo de Allende porque une múltiples calles de la localidad.
- La Avenida Gutiérrez Zamora se encuentra en buenas condiciones y esta dividida en dos sentidos por un camellón de vegetación propia de la región, cada sentido tiene dos carriles viales



**Figura III. 17.-** Vegetación del predio.

- El terreno destinado para la estación de servicio se encuentra en su totalidad repleto de plantas de diferentes especies, como frutales, enredaderas, florísticas, pastizales, entre otros.
- Por mencionar algunas, se pueden encontrar *Alstonia balansae guillaumin*, *Lantana cámara L.*, *Ricinus communis L.*, *Cocos nucifera*, *Byrsonima crassifolia*, *Psidium guajava*, *Brachiaria arrecta*, *Bursera simaruba*, entre otros

## 1.2. Caracterización del sistema ambiental.

### 1.2.1. Medio físico.

#### A).- Clima.

- **Tipo de clima.**

El municipio de Coatzacoalcos se caracteriza además por tener un clima que se cataloga como cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (100%), el rango promedio anual de temperatura es de 24 a 28 grados centígrados y la precipitación promedio anual es de 2,500 milímetros de lluvia. La orografía corresponde a la llanura costera del golfo sur, su hidrografía cuenta con el río Coatzacoalcos.

- **Temperaturas promedio mensual, anual y extremas.**

Los valores mensuales y anuales de temperatura registrados por la Estación Meteorológica que se presentan en el área de estudio con registros más actualizados, se muestran en las tablas siguientes:

**Tabla III. 54.-** Temperatura media mensual.

Temperatura media mensual (grados centígrados)													
Estación	Período	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
La cangrejera	2014	31	37	40	42	42	40	40	40	36	37	36	33
Promedio	1981-2010	21.9	23.5	26.1	28.8	30.2	29.4	28.1	27.6	27.2	26.1	24.0	22.5
Año más frío	1981-2010	16.4	17.3	19.1	21.1	22.8	22.9	22.4	22.1	22.2	20.8	18.6	17.3
Año más caluroso	1981-2010	27.5	29.7	33.0	36.5	37.6	35.9	33.8	33.1	32.3	31.4	29.4	27.7

Fuente: INEGI 1997. Cuaderno Estadístico Municipal de Coatzacoalcos

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

**Tabla III. 55.-** Temperatura media anual.

Temperatura media anual (grados centígrados)				
Estación	Periodo	Temperatura Promedio	Temperatura del Año más Frío	Temperatura del Año más Caluroso
La Cangrejera	1981-2010	26.3	20.3	32.3

Fuente: INEGI 1997. Cuaderno Estadístico Municipal de Coatzacoalcos.

• **Precipitación promedio mensual, anual y extremas.**

Los valores mensuales y anuales de lluvia registrados en la estación meteorológica de Coatzacoalcos, con registros más actualizados en el área, se presentan en las tablas siguientes:

**Tabla III.56.-** Precipitación total mensual.

Precipitación total mensual (milímetros)													
Estación	Periodo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
La Cangejera	2014	18.9	0	7.9	21.3	107.9	79.8	130.9	208.8	287	289.8	38.8	24.1
Promedio	1981-2010	26.43	18.94	18.21	27.87	66.45	179.1	256.3	260.2	261.6	144.2		
Año más seco	1962	0	9.4	2.5	69.9	21.2	129.6	196.5	117.8	206.9	143.9	45.2	17.2
Año más lluvioso	1981	55.6	19.7	2.4	64.6	50.1	206.5	418	308.1	377.5	287.3	30	68.5

Fuente: INEGI 1997. Cuaderno Estadístico Municipal de Coatzacoalcos.

**Tabla III.57.-** Precipitación total anual.

Precipitación total anual (milímetros)				
Estación	Periodo	Precipitación Promedio (mm)	Precipitación del Año más Seco (mm)	Precipitación del Año más Lluvioso (mm)
La Cangrejera	1981-2010	113.2	80.0	157.4

Fuente: INEGI 1997. Cuaderno Estadístico Municipal de Coatzacoalcos.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## **B).- GEOLOGIA Y MORFOLOGÍA.**

- **Geomorfología General.**

El presente mapa geológico representa los ambientes sedimentarios de la región de la cuenca baja de los ríos Coatzacoalcos y Tonalá y muestra la distribución y las relaciones estructurales de las rocas. Se justifica porque es necesario conocer la naturaleza y comportamiento del sustrato litológico en relación con el problema de los derrames de hidrocarburos.

En la zona de estudio afloran tres unidades de tipos de rocas bien diferenciadas, las cuales corresponden a tres ambientes distintos que se aglutinan por su edad y origen. De esta manera, de la unidad más reciente a la más antigua, se identifican ambientes de depósitos fluviales junto con los depósitos eólicos de ambiente costero del Cuaternario (Q) y, con una posición cronoestratigráfica más antigua, se tiene a los sedimentos del Mioceno (Tm), junto con sedimentos del Jurásico (J) que afloran en una superficie muy pequeña. Los depósitos cuaternarios recientes de origen fluvial (Q) son aportados por las cuencas de las corrientes del río Coatzacoalcos y río Uxpana; estos ríos desembocan y desbordan en la tierras bajas de las planicies de inundación, enriqueciéndolas con los sedimentos del aluvionamiento. A su vez, la sedimentación renovada de tales depósitos retroalimentan el proceso de hundimiento del terreno en esta porción de la cuenca (Benavides, 1956).

**Tabla III.58.-** Características geológicas del Municipio.

Periodo	Tipo
Q	Depósitos cuaternarios de origen fluvial
Cuaternario	<b>Depósitos cuaternarios de origen eólico costero en desarrollo.</b>
Tm	<b>Depósitos miocenos y jurásicos de origen costero en proceso de denudación.</b>
Mioceno	
J	
Jurásico	

### **Características del relieve.**

Llanura tropical, con áreas de selva baja inundable, pantanos y dunas efecto del viento sobre la arena marina. La parte occidental de Coatzacoalcos, situada sobre la margen izquierda del río, es llamada Isla Juliana y sus suelos son arenosos en la superficie, localizándose una capa impermeable a profundidades que no exceden los 15m. Esta capa sirve para almacenar mantos freáticos que se concentran sobre todo en la zona en que las lomas y dunas descienden hacia el pantano, al sur de la población y siguiendo el trazo de la antigua vía de ferrocarril.

### **Presencia de fallas y fracturamientos.**

De acuerdo con la información de Fallas y Fracturas escala 1:250000 del Servicio Geológico Mexicana y 1:1,000,000 de INEGI, en el territorio de Coatzacoalcos existe una fractura definida con orientación Noroeste-Sureste, de 9.6km de longitud. Se localiza al este del municipio en los límites con Agua Dulce, cercana a las localidades La Herencia (Kilometro 13), El Nanchal y La Florecita. No existen, sin embargo, referencias de afectaciones a infraestructura, viviendas o equipamiento urbano que denoten la influencia de la fractura sobre el terreno que atraviesa. Por otro lado, en un radio de 5km a partir del límite municipal, no existen fallas que represente algún peligro para la población o infraestructura. Para establecer

el peligro potencial por la fractura que se localiza dentro o en las cercanías del municipio, se utilizaron los lineamientos de la Guía Metodológica para la elaboración de Atlas de Peligros Naturales a Nivel de Ciudad elaborado por la SEDESOL; dado que no existen evidencias de afectaciones por fracturas, fue definido un buffer de influencia a partir de la línea que representa este fenómeno, estableciendo por cada buffer un grado de peligrosidad.

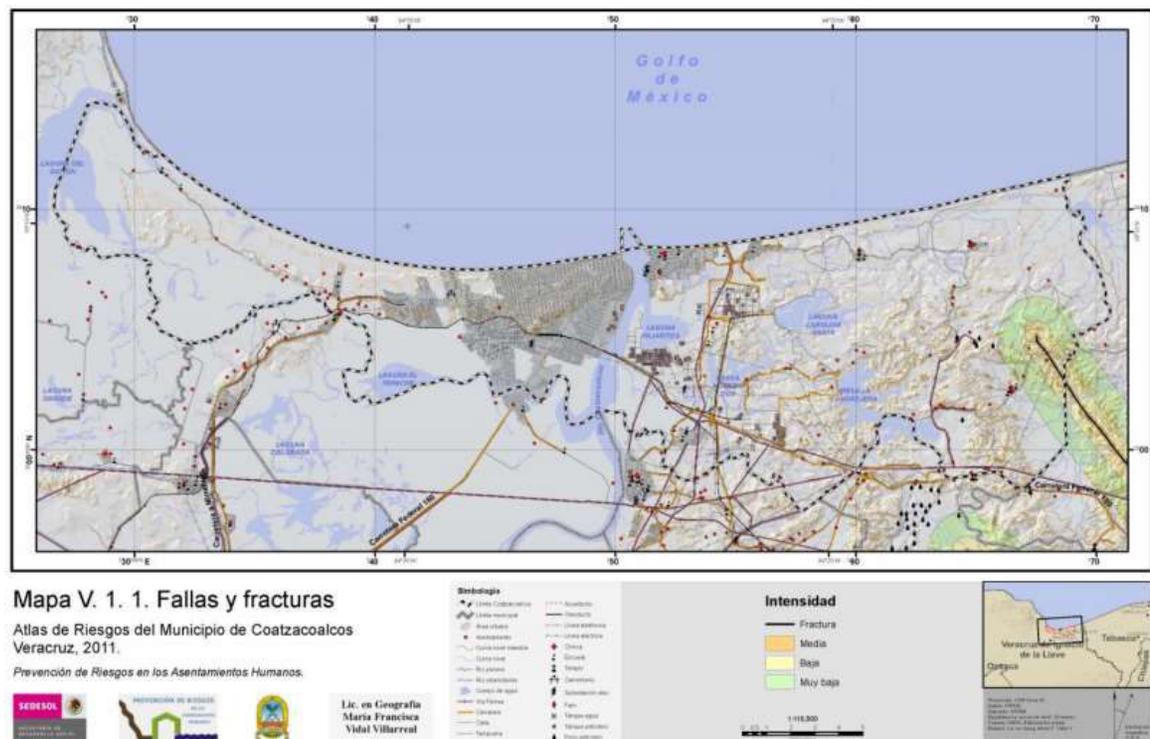


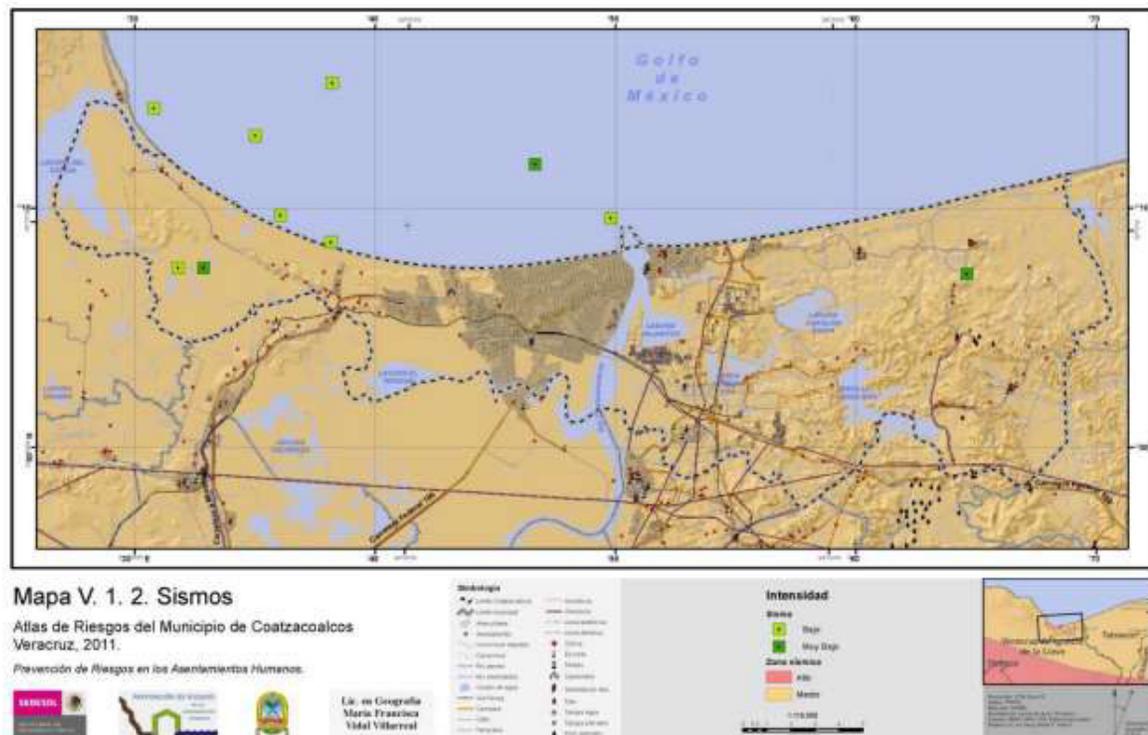
Figura III. 18.- Fallas y fracturas.

**Susceptibilidad de la zona a: sismicidad, deslizamientos, derrumbes, inundaciones, otros movimientos de tierra o roca y posible actividad volcánica.**

### Sismicidad.

La actividad sísmica del sur del país está controlada por eventos de baja y moderada magnitud, en promedio de entre 3 y 5 grados, pero también es

frecuente que lleguen a registrarse sismos de más de 6 grados, producto de la subducción de la Placa de Cocos, la cual forma el piso oceánico del Pacífico mexicano y se mueve hacia el continente con una velocidad promedio de siete centímetros al año. El movimiento es discontinuo y episódico, por lo que ocurre de manera súbita y esporádica, cada vez que se acumula energía suficiente en un segmento de la placa, originando así un terremoto. En algunas partes de la costa mexicana, como ciertas zonas de Oaxaca y Guerrero, por ejemplo, los sismos de mayor magnitud parecen repetirse aproximadamente cada 35 ó 40 años; éste lapso parece ser el necesario para acumular suficiente energía capaz de generar un gran sismo. En la cercanía del territorio de Coatzacoalcos se han registrado sismos de poca y media profundidad, ya que el foco ha sido calculado desde los 15 hasta los 57 kilómetros, los cuales han sido de baja magnitud pues han sido menores a 4.6 grados en la escala de Richter.



**Figura III. 19.-** Regionalización Sísmica de la República Mexicana.

### **Deslizamientos.**

La presencia de deslizamientos en Coatzacoalcos está distribuida principalmente en la porción sur y este, con desarrollo de otros movimientos de ladera dentro de la zona urbana de la cabecera municipal, muy probablemente correlacionados con las modificaciones antrópicas propias de los asentamientos humanos. La pendiente predominante en el municipio es muy baja, con notables extensiones de zonas planas; sin embargo, existen porciones de elevaciones menores con condiciones físicas que favorecen la inestabilidad de laderas, tales como pendiente (inclinación y longitud), contactos litológicos, materiales estratificados, infiltración, entre los principales, además, como se ha establecido previamente, la acción del ser humano. Los deslizamientos tienden a ser poco profundos y recorrer distancias relativamente cortas debido a que los materiales superficiales sueltos son de bajos rangos de acumulación, pues la dinámica erosiva los remueve de forma frecuente y si bien las condiciones de pendiente favorecen los procesos de ladera, tampoco son favorables en extremo para facilitar la ocurrencia de deslizamientos de gran volumen.



**Figura III. 20.-** Deslizamientos identificados en Coatzacoalcos.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

Las regiones susceptibles a deslizamientos se concentran preferencialmente en la porción sureste y en una zona al oriente de la cabecera municipal, cerca de la línea de costa y, en menor proporción, dentro de la cabecera municipal en una franja que recorre la porción centro de la zona urbana, entre las colonias de Benito Juárez y Benito Juárez Norte. Entre las localidades con mayor exposición a zonas potenciales de ocurrencia de deslizamientos se encuentran El Tigrillo, Santa Martha, San Fernando, Cinco de Mayo, Las Auraquias; en particular en las dos últimas localidades mencionadas existe un peligro evidente por la ocurrencia de deslizamiento.

### **Derrumbes.**

En la zona urbana de la ciudad de Coatzacoalcos existe una franja de peligro por derrumbes de bajo impacto y frecuencia, pero que pueden afectar de forma importante ésta porción del medio urbano, inclusive se han identificado deslizamientos de tamaño medio en dicha zona. En la porción sur de Allende también existen condiciones favorables para la ocurrencia de derrumbes, pero al igual que las demás zonas de peligro por éste fenómeno geológico, son de poco volumen de material removido y básicamente por material suelto y con una baja frecuencia de ocurrencia, aun en las zonas de alta susceptibilidad, las cuales representan zonas de mayor probabilidad de ocurrencia aun cuando ésta tiende a ser baja en el municipio. El área susceptible a derrumbes representa tan sólo el 3% del total de extensión territorial del municipio; más aún, las zonas de susceptibilidad alta abarcan únicamente 0.5% del total de la superficie de la entidad, representada por una acumulado de las diferentes zonas de alta susceptibilidad inferior a 1.5 km<sup>2</sup>. Por ejemplo, la franja de alta susceptibilidad dentro de la zona urbana es de tan sólo 400 m<sup>2</sup>.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## **Hundimientos**

Las condiciones físicas en el municipio de Coatzacoalcos no favorecen la presencia de hundimientos en la superficie, debido a la homogeneidad del material de tipo sedimentario, cuyas capas a pesar de no estar totalmente consolidadas mantienen una estabilidad, debido a su arreglo estructural, mismo que no es alterado por la presencia de rocas intrusivas, fallas geológicas notables o contactos litológicos que pudiesen crear espacios vacíos subterráneos; en este sentido, las aguas subterráneas tampoco han generado aberturas que condicionen el comportamiento de los materiales superficiales a sufrir de un reacomodo que se manifestara superficialmente en hundimientos.

## **Erosión**

Las zonas con muy alta erosión laminar, se distribuye en las porciones Occidental y Centro del municipio, corresponde a áreas donde la vegetación natural fue sustituida para llevar a cabo actividades primarias (principalmente ganadería). Por otra parte, los suelos existentes presentan características que facilitan la acción erosiva (textura media, poca profundidad). Cabe señalar que en estas zonas, la pendiente no es el factor que acelera el proceso, debido a que se encuentra entre el rango de 0°-15°; sin embargo, la abundante precipitación así como la falta de cobertura vegetal que minimice el efecto de la lluvia, constituyen las causas que propician el proceso erosivo. Al Oeste, Centro y Este del municipio se localizan las áreas con alta erosión laminar, la cual es producto del cambio de uso de suelo (selva alta perennifolia a zonas de cultivo y pastoreo); aunado a lo anterior, los suelos presentes (cambisol y regosol), se caracterizan por ser someros y con textura gruesa, situación que los hace más erodables al no tener cobertura vegetal.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

### **Otros movimientos de tierra o roca.**

No se consideran otros tipos de fenómenos que puedan provocar movimientos de tierra o roca.

### **Posible actividad volcánica.**

En Veracruz, el Sistema Volcánico Transversal-Sierra de los Tuxtlas, el Vlván San Martín Tuxtla o Tiltépetl, ha tenido actividad en etapas históricas (1664 y 1793) considerándolo por tal circunstancia como un volcán geológicamente joven y activo. Los registros históricos y estudios científicos reportados (Moziño, 1870; Espínola, et al., 2009 y 2011), describen el tipo de erupción Estromboliana, con fecha de actividad en 1793 y cuya intensidad de acuerdo al Índice de Explosividad Volcánica (VEI, Por sus siglas en Ingles) es de categoría VEI-3 (Según CENAPRED, 2006) aunque algunos autores (Siebert et al, 2010) lo ubican en la categoría VEI-4. Debido a que todo volcán activo o en estado de latencia es una amenaza para las comunidades que lo rodean y dados los distintos tipos de peligros asociados a la actividad volcánica (flujos de avalancha, derrames de lava, caída de bombas volcánicas y de ceniza, entre otros), se consideró para este apartado al volcán San Martín Tuxtla como el de mayor influencia en el municipio de Coatzacoalcos, el cual se localiza a 72 kilómetros en línea recta al noroeste del municipio y del cual no existe recuerdo en la memoria de los habitantes del municipio.

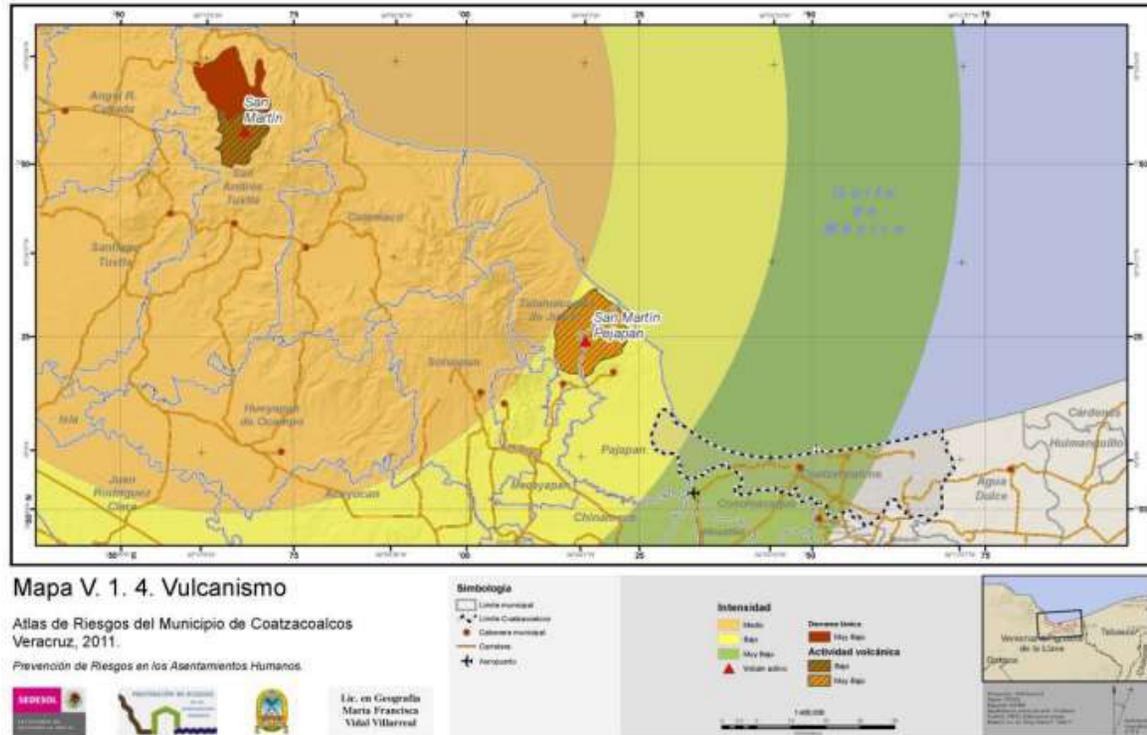


Figura III. 21.- Vulcanismo.

### Inundaciones.

El municipio de Coatzacoalcos es una zona propensa a inundaciones frecuentes debido a sus condiciones físicas, entre las que destacan su contacto directo con la línea de costa, la presencia del río que da nombre a la entidad (uno de los más caudalosos de México) y un relieve plano en gran parte del territorio municipal.

El relieve del municipio, integrado por llanuras y sierras menores, favorece la acumulación de agua proveniente de diversas fuentes, tanto por escurrimientos, desbordes y la precipitación pluvial. La presencia de numerosos cuerpos de agua en el municipio, además de las corrientes fluviales, establece las condiciones de retención de agua que se presentan en Coatzacoalcos. Incluso a latitudes mayores a los 70 metros es posible definir zonas susceptibles a inundaciones, por ejemplo cerca de las localidades de La Esperanza y Las Auraquias. Desde luego, existen

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

diversas planicies de inundación, las cuales sufren modificaciones constantes debido a la alta actividad erosiva que las propias inundaciones conllevan. Sin embargo, existen zonas planas que debido a su lejanía con cuerpos de agua y línea de costa, además de propiedades de infiltración de la litología predominante, no son susceptibles a ser inundables, principalmente en la porción suroeste de la cabecera municipal hasta cerca de las localidades de El Escondido Y Santa María.

Desde luego que la presencia de un río de la magnitud del Coatzacoalcos representa una fuente potencial de agua que puede desbordar y ocasionar inundaciones, aun cuando existan labores antrópicas que prevengan esta condición. En consecuencia, en la ribera del río existe una probabilidad amplia de ocurrencia de inundaciones, las cuales a pesar de los controles que se realizan no es posible disminuir en su totalidad el peligro por desbordamientos.

En cuanto a la precipitación en Coatzacoalcos, esta es muy alta, superior a los 1000 mm anuales y que ha llegado a presentar máximas en 24 hrs. superiores a los 300 mm., por lo cual este factor climático es sin duda un elemento a considerar en la ocurrencia frecuente de inundaciones en el municipio. De hecho, en las últimas décadas, los registros de inundaciones son periódicos y prácticamente anuales. Al inicio del presente documento, en la sección de antecedentes se hace una referencia completa en este aspecto. En dicha recopilación bibliográfica y hemerográfica, además de las experiencias compartidas por la población, se deduce que entre los meses de septiembre y octubre se incrementa notablemente la probabilidad de lluvias intensas y sus consecuencias, entre las que destacan las inundaciones.





<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

#### **D).- Hidrología Superficial y Subterránea.**

- **Embalses y cuerpos de agua cercanos (lagos, presas, lagunas, ríos, arroyos, etc.).**

Coatzacoalcos pertenece a la Región Hidrológica número 29, denominada igual que el municipio, cuya corriente principal es el Río Coatzacoalcos. Esta región colinda con la región número 30, que corresponde al sistema Grijalva-Usumacinta; al sur con la número 22, llamada Costa de Tehuantepec y al noroeste con la región número 28, perteneciente al río Papaloapan. De lo anterior es posible concluir que el municipio se ubica dentro de una región con alta disponibilidad de recursos hídricos, probablemente la más importante del país. Se ubica, por lo tanto, dentro de la vertiente del Golfo en la zona ístmica, en el sur de Veracruz, cuya expresión hídrica superficial más importante es el río Coatzacoalcos, cauce de vital importancia regional, que se origina en la sierra de Chimapán, en Oaxaca.

La hidrología superficial de la zona según datos proporcionados por el simulador del INEGI, escala 1:250 000, el sitio donde se realizará la construcción del puente, se ubica en la Región Hidrológica RH29 Coatzacoalcos, dentro de la cuenca “B” R. Coatzacoalcos, específicamente dentro de la subcuenca “a” del Río Coatzacoalcos (Ver Figura III.24).



Fuente: INEGI. Simulador de flujos de aguas de cuencas hidrológicas (SIATL).  
[http://antares.inegi.org.mx/analisis/red\\_hidro](http://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro)

**Figura III. 24.-** Localización del predio urbano con respecto a la Subcuenca y microcuenca hidrológica, núcleos de población y cuerpos de agua

➤ **Permanentes o intermitentes.**

El río Coatzacoalcos, junto con sus afluentes (el Chacalapa, el Uxpanapa, el Río Coachapa, el Chalchijapa y el Río Jaltepec) es de gran valor regional tanto en el aspecto físico como en cuanto al desarrollo humano. El relieve de la región está altamente determinado por los desbordamientos del río, con su alto aporte de sedimentos, como un factor de transporte y erosión, regulador climático y factor decisivo en la distribución de asentamientos humanos, debido a los altos valores de caudal, los cuales superan los 400 mil litros por segundo, de los más altos de México. En su zona de origen, el río se desarrolla sobre una topografía de variación altitudinal importante, la cual se suaviza en relación directa conforme se acerca a su

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

desembocadura, después de 194 km de recorrido, donde el río se vuelve sinuoso, dado que en la llanura aluvial no sobrepasa los 200 metros sobre el nivel medio del mar.

La disponibilidad de agua del río Coatzacoalcos es muy importante, pues ocupa el tercer lugar nacional (únicamente por debajo de los sistemas Grijalva-Usumacinta y Papaloapan), con una oferta natural de agua de 36,670mm<sup>3</sup> , de los cuales el 99% corresponde a escurrimientos superficiales.

El sistema de drenaje es de tipo dendrítico, bien definido en la cuenca media y alta, pero más difuso en la parte baja, dado que las corrientes superficiales comienza a entrelazarse con numerosas zonas inundables, debido a la disminución de la altitud. Como complemento del río Coatzacoalcos, existen numerosos cuerpos de agua permanentes, entre los que destacan Coachapa, Los Trabaderos, El Tepejilote y Carolina Anaya.

➤ **Estimación del volumen de escorrentía por unidad de tiempo.**

De acuerdo a la información obtenida en el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas, la subcuenca del Río Coatzacoalcos tiene un coeficiente de escurrimiento del 10 – 20%.

➤ **Indicar si reciben algún tipo de residuos.**

Estas corrientes de agua reciben principalmente las descargas de aguas residuales de las poblaciones aledañas. Cabe señalar que los aportes residuales vertidos a estas corrientes superficiales son predominantemente de origen municipal.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

● **Hidrología Subterránea.**

➤ **Profundidad y dirección.**

Los acuíferos someros constituidos por depósitos aluviales presentan espesores de 40 a 50 metros y funcionan como acuíferos libres, recibiendo una alimentación vertical por la infiltración del agua de lluvia, que posiblemente sea la componente más importante de la recarga total. En la porción occidental de la margen izquierda el río Coatzacoalcos, los acuíferos están constituidos en la unidad identificada como sedimentos arenosos cubiertos en la mayor parte del área por formaciones aluviales. En estos sedimentos arcillosos los acuíferos funcionan como confinados y semiconfinados donde el confinamiento superior está constituido por depósitos aluviales y el confinamiento inferior está constituido por las formaciones arcillosas del terciario.

➤ **Usos principales de: agua, riego, etc.**

Los usos para los que se utilizan los cuerpos de agua de tipo subterráneo son variables, como pueden ser, uso doméstico y para riego con ciertas restricciones que varían de acuerdo a la presencia y concentración de ciertos elementos.

➤ **Cercanía del proyecto a pozos.**

En el municipio de Coatzacoalcos, existen pozos profundos tanto activos como inactivos, sin embargo, se observaron pozos artesianos, los cuales son construidos por los habitantes de la zona y son empleados básicamente para el consumo doméstico.

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

- **En caso de extracción, consultar si el agua está siendo explotada, sub-explotada, etc.**

El agua se clasifica como sub-explotada de acuerdo al tipo de extracción o hidrología subterránea.

### **1.3. Medio bióticos.**

#### **A).- Vegetación.**

##### **Tipos de vegetación en la zona.**

Los pastizales cubren un área importante del territorio municipal, la mayor parte de estos con cultivos permanentes dada su cercanía a la desembocadura del río Coatzacoalcos, cuyos productos son principalmente forrajes con destino a la actividad ganadera.

En el municipio aún es posible encontrar zonas importantes cubiertas por selvas y manglares, aunque con grados de alteración variables y en un proceso de disminución de su extensión acelerado. Las zonas de selva pueden llegar a tener una densidad de especies de hasta 27/100m<sup>2</sup> . Por su parte el manglar puede alcanzar hasta 25 metros de altura, principalmente en la parte baja de los ríos y en lagunas costeras. La vegetación de dunas costeras es muy pobre, dado el contenido excesivo de sales y la alteración humana.

Dadas las condiciones edafológicas y de susceptibilidad a inundaciones, prácticamente la mitad del municipio no tiene características favorables para la agricultura, y sí a ello se añade la cobertura espacial tan importante de zonas habitadas y plantas industriales, la agricultura es una actividad que ha ido disminuyendo en los últimos años, con el subsecuente cambio de uso

de suelo que acompaña a este proceso. Lo anterior tendría como alternativa el uso de agricultura mecanizada continua.

Las zonas urbanas se asientan sobre materiales sedimentarios de tipo aluvial de edad reciente (Cuaternario), ocupando espacios originalmente cubiertos por pastizales y por selvas, con un cambio de uso de suelo constante dado el crecimiento industrial y demográfico del municipio.

Por otra parte, dentro de las áreas de pastizales existen de manera distribuida vegetación arbórea,

### **Vegetación Arbórea.**

En el área de proyecto predomina la vegetación de pastizales naturales, sin embargo, dentro del predio existen de manera distribuida vegetación arbórea, suelen ser todos los individuos de la misma especie.

En el área de influencia los tipos de árboles que se identificaron son los siguiente:

**Tabla III. 59.- Vegetación Arborea del área de estudio.**

<b>Vegetación Arborea</b>	
<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
Palo Mulato	<i>Bursera simaruba</i>
Cortés Amarillo	<i>Terminalia amazonia</i>
Nanche	<i>Byrsonima crasifolia</i>
Chicozapote	<i>Manilkara sapota</i>
Guayacán Amarillo	<i>Tabebuia chrysantha</i>

**Tabla III. 60.-** Listado de especies arbustivas y herbáceas que se localizan en los predios colindantes y sitio de proyecto.

<b>Vegetación Arbustiva y Herbácea</b>	
<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
Zarza	<i>Mimosa pigra</i>
Zacate guinea	<i>Panicum maximum</i>
Gramma	<i>Paspalum conjugatus</i>
Pasto estrella de africa	<i>Cynodon plectostachyus</i>
Pasto remolino	<i>Paspalum fasciculatum</i>
Pasto camalote	<i>Paspalum fasciculatum</i>
Dormilona	<i>Mimosa pudica</i>

**Tabla III. 61.-** Listado de especies en acahuales que se localizan en los predios colindantes y sitio de proyecto.

<b>Acahuales</b>	
<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
Drago	<i>Croton draco</i>
Jonote Blanco	<i>Hampea nutricia</i>
Jonote	<i>Heliocarpus donnel-smithi</i>
Capulín	<i>Conostegia xalapensis</i>

**Presencia de especies vegetales bajo régimen de protección legal.**

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Diciembre de 2010, NO se encontraron especies florísticas que presenten algún estatus de vulnerabilidad.

## B).- Fauna.

### Fauna característica de la zona.

El componente faunístico del área de estudio, se ha visto desplazado y disminuido por las condiciones de alteración del medio, esto debido al gran desarrollo comercial y viviendístico en la zona, lo que ha provocado que la fauna silvestre predominante se caracterice por especies indicadoras de ambientes transformados y de baja diversidad dominadas por especies de talla menor. Para la identificación de la fauna existente se trato de ubicarlas físicamente o por medio de huellas, nidos, madrigueras, excretas y en el caso de las aves a través de su canto propio. El componente faunístico es bajo y poco diverso debido a las actividades antropogénicas que se realizan en esta zona.

En las siguientes tablas, se listan las especies identificadas en el área de influencia al proyecto.

**Tabla III. 62.-** Listado de especies de aves más importantes presentes en el área de influencia y sitio de proyecto.

<b>Aves</b>	
<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
Calandria	<i>Turdus grayi</i>
Colibrí	<i>Amazilia candida</i>
Paloma común	<i>Columba flavirostris</i>
Tortolita	<i>Columbina minuta</i>
Zanate	<i>Quiscalum mexicanus</i>
Zopilote	<i>Cathartes aura</i>

**Tabla III. 63.-** Listado de especies de mamíferos más importantes presentes en el área de influencia al sitio de proyecto.

<b>Mamíferos</b>	
Nombre Común	Nombre Científico
Rata de campo	<i>Rattus rattus</i>
Zorillo	<i>Spilogale augustifrons</i>

**Tabla III. 64.-** Listado de especies de reptiles más importantes presentes en el área de influencia al sitio de proyecto.

<b>Reptiles</b>	
Nombre Común	Nombre Científico
Lagartija	<i>Eumeces sp</i>
Toloque	<i>Basiliscus vittatus</i>

**Tabla III. 65.-** Listado de especies de anfibios más importantes presentes en el área de influencia al sitio de proyecto.

<b>Anfibios</b>	
Nombre Común	Nombre Científico
Rana	<i>Agalychnio callidryas</i>
Rana	<i>Smilisca cyanostieta</i>
Rana	<i>Smilisca baudini</i>
Sapo	<i>Bufo marinus</i>

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, NO se encontraron especies faunísticas que presenten algún estatus de vulnerabilidad.

#### 1.4. Medio socioeconómico.

##### A. Demografía

Según el Censo de Población y Vivienda de 2010, Coatzacoalcos cuenta con 303,057 habitantes, mostrando una clara reducción en el ritmo de crecimiento demográfico la tasa media anual se estima en 1.27% por debajo de la observada en la década anterior, sin embargo, se experimenta ritmos demográficos mayores al promedio estatal.

**Tabla III. 66.-** Crecimiento histórico de Coatzacoalcos 1980-2010.

<b>Población Total</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Veracruz de la Llave	5,387,680	6,228,239	6,908,975	7,626,403
Coatzacoalcos	186,129	233,115	267,212	303,057
Tasa de crecimiento Media Anual		1980-1990	1990-2000	2000-2010
Veracruz de la Llave		1.46	1.04	0.99
Coatzacoalcos		2.26	1.37	1.27
Crecimiento Absoluto Anual		1980-1990	1990-2000	2000-2010
Veracruz de la Llave		8,406	68,074	71,743
Coatzacoalcos		4,699	3,410	3,585

Tal como se ha mencionado el incremento demográfico del municipio ha sido constante, pasando de 186,129 habitantes en 1980 a 233,115 en 1990, en esta década la población femenina representaba el 50.67% de la población total; para 1995 la población total aumento a 259,096 y 267,212 habitantes para el año 2000, donde se observa un claro aumento de la población femenina que alcanza el 51.58% de la población total, Cabe señalar que de acuerdo al último censo de población y vivienda el porcentaje de población femenina representa el 52.76% alcanzando 159,919 mujeres de un total de 303,057 habitantes, la población femenina resulta preponderante en el municipio (

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

### **Nacimiento y mortalidad.**

Un factor demográfico importante en este análisis es la mortalidad de la población, de acuerdo a los datos del último censo de población de 2010 en Coatzacoalcos se han registrado un total de 1,483 defunciones, que representan el 3.29% del total de defunciones estatales. Si se analiza la mortalidad por género se observa que el 53.8% de las defunciones corresponden a personas de sexo masculino, mientras que el restante 46.19% corresponde a mortalidad femenina. En lo que corresponde a la natalidad durante el último año de registro (2009) se identificaron 5976 nacimientos en Coatzacoalcos que representan el 3.45% de los nacimientos estatales.

### **Migración.**

La distribución de población en el municipio muestra que la población rural presenta un crecimiento constante, en el 2000 el 4.19% de los habitantes se asentaron en localidades menores a 2500 habitantes, mientras que para el año 2010 este porcentaje aumento al 4.67%. Por su parte en las zonas urbana las ciudades pequeñas han presentado un ligero incremento, en el 2000 concentraban el 3.40% y para el 2010 se incremento al 6%, esta tendencia aumenta en las localidades de entre 20 mil y 50 mil habitantes que en el 2000 concentraban el 7.84% de la población total de Coatzacoalcos y para la siguiente década se incremento al 13%

### **Etnicidad**

En el municipio de Coatzacoalcos para el año 2010 se registraron 13,524 personas que habitan en hogares indígenas, de los cuales 5,494 son personas de más de 5 años que hablan lengua indígena. Esta población representa en el municipio el 1.96% de la población total.

**Tabla III. 67.-** Características de la población indígena 2010.

Características de la población indígena	Población
Población en hogares indígenas	13,524
Población de 5 años o más hablante de lengua indígena	5,494
Hombres	2,625
Mujeres	2,86
Población indígena en el municipio	1.96%
Población que no habla español	0.11%
Lengua principal	Lenguas zapotecas

Fuente: Atlas de Riesgos Naturales de Coatzacoalcos, Veracruz 2011.

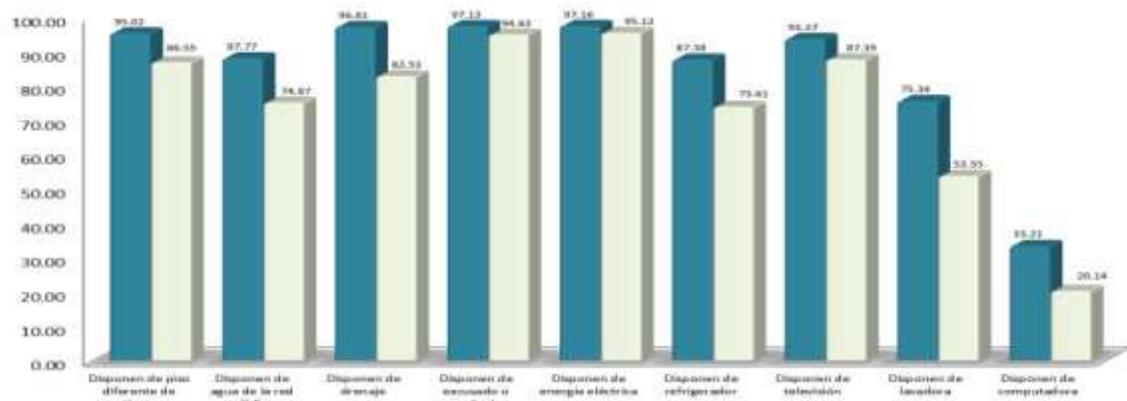
De acuerdo al Censo de Población y vivienda 2010, 283,317 habitantes del municipio no hablan ninguna lengua indígena, es decir que más del 97% de la población no entiende ningún dialecto, este porcentaje es ligeramente superior al que se estima para el estado de Veracruz

### **Marginación**

Aunado a la vulnerabilidad en las viviendas, se encuentra el grado de marginación de la población, de dicha combinación de variables resulta un porcentaje de población, que debe tener un mayor grado de atención en caso de desastres por fenómenos naturales. En el año del 2005 la cabecera municipal de Coatzacoalcos presentó un grado de marginación promedio alto y muy alto, ya que el 3.2% de la población se encontraba en un nivel de marginación muy alto y el 30.1% en un nivel alto. Esta situación se observa principalmente en las zonas periféricas de la ciudad ubicadas al sur y al oriente principalmente.

## Vivienda

Las características constructivas de la vivienda son importantes para el análisis de los riesgos de la población, en el año 2010 se registraron 87,525 viviendas particulares habitadas en el municipio. Los servicios dentro de los hogares como electricidad están cubiertos al 97%, las viviendas con agua a la red pública alcanzan el 87.77% del total, valor que supera a del estado, por su parte la cobertura de drenaje alcanza el 96% de las viviendas del municipio.

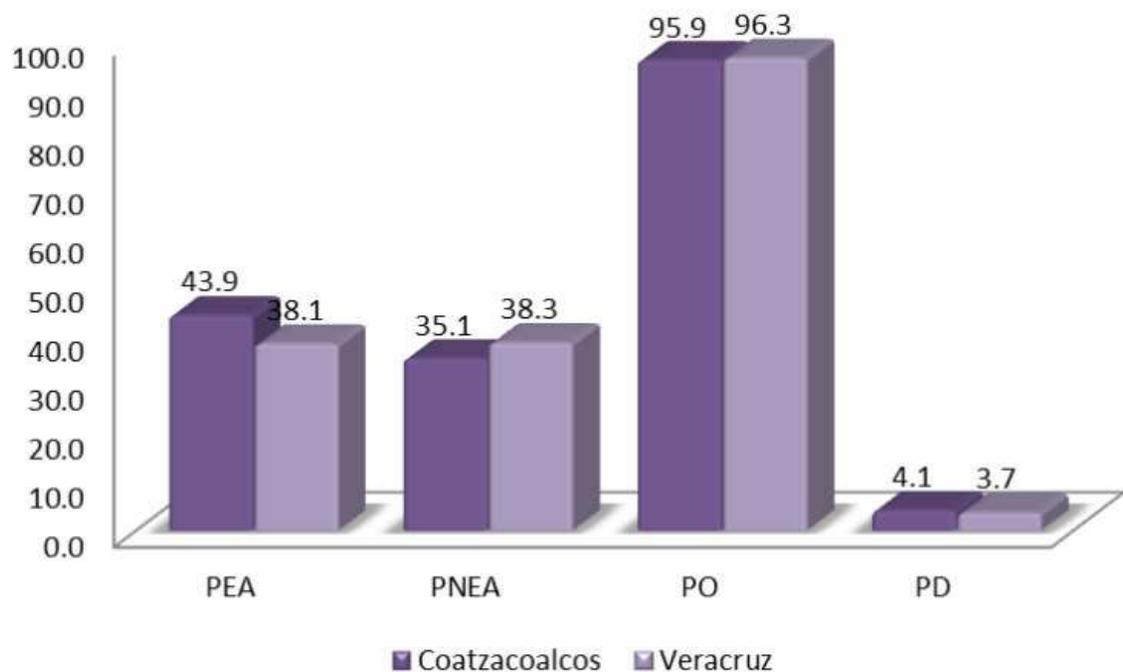


**Figura III. 25.-** Características de la vivienda en el municipio de Coatzacoalcos.

Para determinar aquellas viviendas que son más vulnerables ante los efectos de algún fenómeno natural, se consideran los datos de los materiales de construcción de las viviendas, principalmente en paredes y techos para determinar el nivel de vulnerabilidad. Para el caso del Municipio de Coatzacoalcos, en el año 2010 se registraron 4,360 casas con piso de tierra, es decir el 4.95% del total, lo que a su vez, se relaciona con paredes y techos endebles.

### Población económicamente activa.

En el municipio de Coatzacoalcos la Población Económicamente Activa PEA representa el 43.89% de la población total, está compuesta por 84,538 hombres y 48,499 mujeres. De acuerdo con los datos obtenidos del Censo de población y vivienda 2010, existen en el municipio 127,560 personas ocupadas, de las cuales el 63% son hombres y solo el 36% son mujeres. El nivel de desocupación es bajo debido a que representa tan sólo el 4.11% de la PEA.



**Figura III. 26.-** Población Económicamente Activa de Coatzacoalcos, 2010.

### Servicios Médicos.

Cobertura de servicios de salud. En el año 2010, según cifras de INEGI, en la zona de estudio, el 70.86% de la población es derechohabiente a alguno de los servicios de salud, ya sea por el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de la Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

Estado o en el Seguro Popular, cabe señalar que el 28.22% de la población no tiene derechohabencia a ninguno de los servicios médicos.

### **Educación.**

En cuanto al nivel de analfabetismo, la mayoría de la población en el municipio sabe leer y escribir. Para el año 2010 se registraron 10,555 habitantes mayores de 15 años que no saben leer ni escribir, representan el 3.48% de la población total. Cabe señalar que el 70% de los analfabetas son mujeres (7,474), este grupo de población se concentra principalmente en la cabecera municipal.

Por otra parte, al analizar el grado de escolaridad en la zona de estudio, se observa que el nivel es bajo, aún en la zona urbana, ya que el 4.21% de habitantes no tiene ningún tipo de estudio, el 7.35% no terminó la educación primaria y el 10.22% únicamente terminó la primaria, considerando que el nivel básico de educación incluye la secundaria, en Coatzacoalcos más del 25% no tiene el nivel educativo básico. A su vez, sólo el 15.97% de la población tiene un nivel de estudio de profesionales y menos del 1% de la población total obtuvo un posgrado educativo.

### **Medios de comunicación.**

#### **➤ Vías de acceso.**

Las principales avenidas de la ciudad son:

- Av. Universidad Veracruzana, conocida también como Carretera Antigua a Mina, en ella se encuentran muchos de los principales centros comerciales, restaurantes y hoteles, entre otras edificaciones del Coatzacoalcos moderno, lo que actualmente se le conoce como la zona dorada de Coatzacoalcos. Y como su nombre actual, en esta misma

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> <b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b>	
---	---	---

avenida se encuentra un campus de la máxima casa de estudios del estado de Veracruz.

- Av. Zaragoza, principal avenida del centro de la ciudad.
- Túnel sumergido Coatzacoalcos, vía de comunicación subterránea que conecta a la localidad de Vila Allende (perteneciente a Coatzacoalcos) y la cabecera municipal Coatzacoalcos
- Av. Revolución, una de las avenidas más largas, y donde se ubican diversas instituciones privadas de salud.
- Av. Juárez. famosa avenida se encuentra la casa de la destacada poetisa porteña Orolia Bringas de García.
- Av. Hidalgo. importante avenida donde se encontraba el antiguo casino Puerto México y además se encuentra el antiguo hotel Tubilla.
- Av. Cristóbal Colón que después del Paseo Rivereño se convierte en Bulevar Manuel Ávila Camacho y culmina en el paseo turístico de las escolleras.
- Bulevar John Sparks, que comprende el máximo paseo turístico de la ciudad a orillas del Golfo de México, esta avenida cambia de nombre a malecón, Juan Álvarez y paseo del malecón, de acuerdo a su construcción por etapas, la séptima etapa está en proceso. Es también donde se ubican la mayoría de los hoteles de esta ciudad y donde se construyen casas residenciales y torres departamentales, aquí se pueden encontrar todo tipo de entretenimiento nocturno, casinos, restaurantes, cines y cafés.
- Av. Juan Escutia, conocida por abarcar diversos colegios e instituciones educativas, muy reconocidas en la región.
- Av Las Palmas, en donde se encuentran las oficinas de Telmex y La plaza El Palmar
- Av. General Anaya Villazón.
- Carretera Transístmica, principal vía de acceso a la ciudad y comunicación con el municipio de Minatitlán.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Av. Del puente o Carretera a Villahermosa. Es una de las entradas y salidas terrestres más importante de la ciudad, que permite la comunicación entre los estados del sur.
- Av. Juan Osorio López, donde se ubican la central camionera, y al final el parque recreativo La Alameda.
- La Carretera Ancha, principal acceso al Recinto portuario.
- Av. Las Barrillas: comprende desde el Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos hasta la congregación de Barrillas.
- Av. Zaragoza entre corregidora antigua construcción que data también de la segunda década de 1990.

#### **Teléfonos, telégrafos, correos y otros.**

La empresa Teléfonos de México (TELMEX) otorga las líneas de telefonía fija en Viviendas particulares, comercios, oficinas, entre otros. En esta se encuentra integrado el servicio de internet. TELCEL, MOVISTAR, UNEFON y AT&T, son empresas que ofertan los servicios de telefonía celular.

#### **Aspectos económicos.**

**Ingreso per cápita por rama de actividad productiva, población económicamente activa (PEA) con remuneración por tipo de actividad, salario mínimo vigente, PEA que cubre la canasta básica.**

Haciendo una clasificación de la población ocupada, en base a los tres grandes sectores de actividad, es decir, el sector primario, secundario y terciario, podemos estimar que la mayor parte de la población se concentra en el sector secundario con 42 mil 601 personas, el cual incluye actividades de la industria manufacturera, construcción y el comercio.

El sector terciario, representa el 36%, es decir 24 mil 171 personas, es preciso mencionar que este sector se compone de los servicios; mientras

<p><b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</b></p>	
--	--	---

que el sector primario, integrado por las actividades agropecuarias y mineras representa solo el 1%, con 532 personas.

La dinámica económica del municipio está sustentada en un total de 10 mil 986 empresas, lo cual significa que la economía se encuentra estable; ya que es uno de los municipios que se encuentra en los primeros lugares en cuanto a participación del Producto Interno Bruto Estatal. El mayor número de empresas se concentran de manera fundamental en el sector comercial, con un 48.2% del total (5 mil 290 empresas), particularmente al comercio al por menor, que contiene un 45% del total de las empresas del municipio (4 mil 918 unidades).

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

### 1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

En el presente trabajo se consideraron cinco criterios para evaluar los impactos ambientales, los cuales son descritos a continuación.

#### a) Naturaleza del impacto.

Hace referencia a la consideración del disturbio al interior del sistema, refleja la respuesta de los componentes ante los efectos del impacto, es decir, si es **Adverso (-)**, los impactos causados por el proyecto perjudican al ambiente o **Benéfico (+)**, el proyecto trae beneficios al ambiente.

#### b) Magnitud del impacto.

Corresponde a una dimensión físico-espacial en el sistema a partir de la fuente de impacto relacionada con el proyecto, la cual comprende tres niveles:

**Puntual:** se presenta en el lugar en donde ocurre la acción del proyecto (valores de la escala del 1 al 5).

**Local:** abarca el sitio del proyecto y zonas aledañas hasta 5 Km. (un valor de escala 6).

**Regional:** el efecto se presenta a más de 5 Km. del punto donde ocurre la acción que lo genera (valores de la escala del 7 al 10).

#### c) Duración del impacto.

Denota la permanencia del impacto en el ambiente, considerando tres valores: **Temporal**, el impacto y sus consecuencias duran el mismo tiempo que la actividad que lo produce; **Prolongado**, la perturbación y efecto

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

permanecen más tiempo que la actividad que lo produce (hasta cinco años) o la fuente se mantiene y, **Permanente**, los disturbios se mantienen en el ambiente por tiempo indefinido (más de cinco años).

#### **d) Reversibilidad del impacto.**

Refiere si el ambiente puede presentar una recuperación del sitio afectado, tomando en cuenta dos factores: **Reversible**, la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a corto, mediano o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales, de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio e, **Irreversible**, su efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.

#### **e) Importancia del impacto.**

Está determinado por las condiciones actuales del componente ambiental afectado en el sitio de proyecto, se toman en cuenta aspectos de: calidad, abundancia, valor económico, etc. Se asignan los siguientes valores:

- 1.- Sin efecto significativo aparente.
- 2.- Efecto reversible sobre elementos comunes del ecosistema a corto plazo.
- 3.- Efecto irreversible sobre elementos comunes al ecosistema a largo plazo.
- 4.- Efecto irreversible sobre elementos comunes al ecosistema a corto plazo.
- 5.- Efecto reversible sobre la seguridad laboral a largo plazo.
- 6.- Efectos indirectos reversibles sobre poblaciones vegetales, animales y/o componentes del ecosistema a corto plazo.
- 7.- Efectos directos reversibles sobre poblaciones vegetales, animales y/o componentes del ecosistema a largo plazo.
- 8.- Efectos directos irreversibles sobre poblaciones vegetales, animales y/o

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

componentes del ecosistema.

9.- Efectos directos irreversibles sobre especies raras, amenazadas o en peligro de extinción.

10.- Efecto irreversible sobre la salud o seguridad pública y/o ecosistemas con características únicas.

Se refiere a la trascendencia de las afecciones al ambiente, tomando en cuenta 3 valores: **Significativo (S)**, los impactos tienen un efecto importante sobre el ambiente; **Poco Significativo (P-S)**, los efectos son medianamente afectados y **No Significativo (N-S)**, los impactos al ambiente no son importantes.

Para la identificación de los impactos ambientales que se generarían por la realización del proyecto, es necesario conocer cada una de las actividades que se realizarán en cada una de las etapas del proyecto, el estado actual de las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas del sitio de interés, las restricciones ambientales de la zona y la vinculación con los planes de desarrollo nacional, estatal y municipal con respecto al uso del suelo del sitio de la obra, para tener los elementos necesarios con el fin de seleccionar las técnicas de identificación de Impacto Ambiental más adecuadas para este proyecto.

Para el presente proyecto, se determinó evaluar el proyecto con dos diferentes técnicas, las cuales se interrelacionan entre sí, ya que la primera realiza una identificación general de los impactos esperados por la realización del proyecto (Técnica de Listado Simple o TLS), y la segunda evalúa las posibles interacciones de las acciones del proyecto con respecto a los diferentes factores ambientales (Matriz de “Leopold”). A continuación, se describen cada una de las técnicas seleccionadas.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

### **Técnica de Listado Simple.**

El argumento para utilizar esta técnica de identificación es que dichas listas se elaboran de acuerdo a la experiencia del equipo de trabajo que interviene en este estudio, esto es que el grupo de trabajo se reúnen para analizar e identificar cuales componentes de los factores ambientales pueden ser modificados por las diferentes acciones del proyecto.

Para desarrollar la tabla correspondiente a los factores ambientales se procedió de la siguiente manera:

- a). - En la primera columna se listan los factores ambientales que pueden ser modificados.
- b). - En la segunda columna aparecen algunos de los componentes de cada uno de los factores arriba seleccionados, que los especialistas determinan que pueden ser modificados.
- c). - En la tercera y cuarta columna, cada uno de los especialistas en el área, determina si los componentes ambientales tienen o no relación con las acciones de la obra.

Para elaborar la tabla correspondiente a las acciones del proyecto, determinar qué actividades de cada una de las obras pudieran afectar algún o algunos de los factores ambientales, se procedió de la siguiente manera:

- a). - En la primera columna se lista la etapa del proyecto.
- b). - En la segunda columna aparecen las actividades específicas que se llevarán a cabo.
- c). - En la tercera y cuarta columna, se evalúa si las actividades impactarán algunos de los componentes ambientales.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

Es importante señalar que las acciones de la obra y los factores ambientales identificados por esta técnica, se emplearán para elaborar la Matriz de “Leopold”.

### **Matriz de interacción Proyecto – Ambiente (Matriz de “Leopold”).**

Para la evaluación de impactos ambientales que la obra causará al ambiente, se seleccionó la metodología conocida como Matriz de Leopold. La base para la elaboración de esta Matriz, fue la Técnica de Listado Simple anteriormente descrita, de la cual sólo se tomaron en cuenta los componentes ambientales y las acciones de la obra que se determinó podrían tener un impacto.

El utilizar la Matriz de interacción Proyecto – Ambiente, obedece principalmente a la facilidad que se tiene para manejar un número elevado de acciones de la obra, con respecto a los diferentes componentes ambientales del sitio de proyecto.

De esta forma, se pueden identificar y evaluar adecuadamente las interacciones resultantes y así, poder determinar los impactos ambientales más significativos.

### **Descripción de la metodología propuesta (Matriz de Leopold).**

La técnica consiste en interrelacionar las acciones de la obra que pueden ocasionar impacto al ambiente (columnas), con los diferentes factores ambientales que pueden sufrir alguna alteración (filas). Posteriormente, se califican cada una de las interacciones de acuerdo a los cinco criterios establecidos, los cuales son:

- 1.- Carácter del impacto.
- 2.- Magnitud del impacto.
- 3.- Duración del impacto.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

4.- Reversibilidad del impacto.

5.- Importancia del impacto.

Para la evaluación de los impactos ambientales mediante esta técnica, se procedió de la siguiente manera:

1).- En los renglones de la Matriz, se listan los factores ambientales y sus componentes susceptibles de ser alterados, los cuales se tomaron de la Técnica de Listado Simple (TLS).

2).- En las columnas se colocaron las acciones de la obra que fueron identificadas en la TLS, como posibles generadoras de impactos ambientales.

3).- En cada una de las interacciones existentes, se procedió a determinar si existía o no un potencial de impacto, poniendo una línea de separación en cada casilla con impactos potenciales.

4).- Para determinar el carácter del impacto, en cada casilla que tenía división, se colocó un signo negativo (-), al impacto adverso y un signo positivo (+) al impacto benéfico.

5).- Para indicar la duración del impacto, se utilizaron tres colores, el **verde** para los impactos temporales, el **azul** para los prolongados y el **rojo** para los permanentes.

6).- Para indicar la reversibilidad del impacto, se utilizarán líneas en las casillas, las líneas verticales indicarán un impacto reversible y las horizontales un impacto irreversible.

7).- Para indicar la magnitud del impacto, se utilizó la escala anteriormente descrita, los valores de magnitud aparecerán en la parte superior izquierda

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

de cada casilla. Para la descripción en el texto, se utilizarán los conceptos de puntual (\*), local (\*\*) y regional (\*\*\*), ya mencionados, la notación de asteriscos será utilizada en una de las matrices.

8).- Para indicar la importancia del impacto, se utilizó la escala del 1 al 10 anteriormente descrita. Estos valores aparecen en la matriz en la parte derecha de cada casilla.

9).- En los renglones de la matriz, se realizó una sumatoria considerando los valores de impacto adverso o benéfico, para determinar cuál de los factores ambientales fue el más impactado por las acciones de la obra, esto se realizó para cada una de las etapas del proyecto.

10).- Los valores que aparecen en las columnas de sumatoria de magnitud e importancia, los números en **rojo** representan solo la sumatoria de los impactos negativos, ya que los positivos se discutirán para las acciones de la obra.

11).- El valor que aparece en la columna del total, es la suma de los valores de magnitud e importancia de cada uno de los componentes del factor afectado.

12).- En las columnas de la Matriz, se realizó una sumatoria de los valores positivos y negativos obtenidos, para determinar cuál de las acciones fue las que más impactos (adversos o benéficos), causó a los factores ambientales. Esto se realizó en cada una de las etapas del proyecto.

13).- Los valores que aparecen en las columnas de sumatoria de magnitud e importancia, representan tanto los impactos negativos como los positivos. El valor de los primeros aparecerá en **rojo**, mientras que el valor de los segundos aparecerá en **verde**.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

14).- El valor que aparece en los renglones del total, es la suma de los valores de magnitud e importancia (negativos y positivos), de cada una de las acciones del proyecto.

15).- Al final de cada sumatoria de factores ambientales y las acciones del proyecto, se determinará el orden de importancia, esto es, se jerarquizará de acuerdo al valor obtenido, el factor ambiental más impactado y a la acción del proyecto que más impactos causó (positivos o negativos).

16).- Para tener una mejor interpretación de los cinco parámetros utilizados para evaluar los impactos, se desarrollaron dos matrices por cada etapa de proyecto. En la primera sólo aparecerá el carácter del impacto y los valores de magnitud e importancia. En la segunda Matriz aparecerá si el impacto es temporal (**verde**), prolongado (**azul**) o permanente (**rojo**); puntual (\*), local (\*\*) o regional (\*\*\*) y si es reversible (con líneas verticales) o irreversible (con líneas horizontales).

17).- Se analizaron las actividades del proyecto y se elaboró un texto explicativo de los principales impactos ambientales identificados.

18).- Por último, se determinaron las medidas de prevención, mitigación y/o compensación para cada uno de los impactos analizados.

## **2.- Impactos ambientales generados.**

En este punto desarrollaremos una primera aproximación al estudio de acciones y efectos, sin entrar en detalles, de manera que, gracias a esta primera visión de los efectos que se producirán o producen sobre el medio, nosotros podamos prever, de manera inicial, qué consecuencias acarrearán las acciones emprendidas por la consecución del proyecto, o actividad, sobre los parámetros medioambientales, así como vislumbrar aquellos

factores que serán los más afectados. Con base a lo expuesto, redactaremos un primer informe, revisando someramente cuáles serán los factores más afectados como consecuencia de las acciones emprendidas.

En la siguiente tabla se mencionan los factores ambientales y sus componentes ambientales que podrían verse afectados por la realización del proyecto y cada una de sus actividades.

**Tabla III. 68.-** Listado de factores y componentes ambientales que podrían verse alterados por la realización del proyecto:

Factor Ambiental	Componente Ambiental		Impacto	
			Si	No
Aire	1	Calidad del aire	X	
	2	Visibilidad	X	
	3	Nivel de ruido	X	
	4	Olor	X	
Geomorfología	5	Relieve y topografía	X	
	6	Bancos de material	X	
Suelo	7	Características físico-químicas	X	
	8	Erosión	X	
	9	Permeabilidad	X	
Hidrología superficial	10	Calidad		X
	11	Uso		X
	12	Hidrodinámica		X
	13	Flujo		X
Hidrología subterránea	14	Calidad		X
	15	Uso		X
	16	Recarga del acuífero		X
Paisaje	17	Calidad paisajística	X	
Flora	18	Diversidad		X
	19	Distribución		X
	20	Abundancia	X	
	21	Especies de interés comercial		X
	22	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010		X
Fauna	23	Diversidad		X
	24	Patrones de distribución	X	
	25	Abundancia		X
	26	Especies de interés comercial		X
	27	Especies de interés cultural		X

Factor Ambiental	Componente Ambiental		Impacto	
			Si	No
	28	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010		X
Socioeconomía	29	Empleo	X	
	30	Vivienda		X
	31	Equipamiento y servicios		X
	32	Economía regional	X	
	33	Economía local	X	
	34	Actividades productivas	X	
	35	Calidad y estilo de vida	X	
	36	Salud pública	X	
	37	Densidad de población		X
	38	Medios de comunicación		X
	39	Educación		X

Como se puede observar en la Tabla III.68., se identificaron 9 factores y 39 componentes ambientales susceptibles de ser modificados o que podrían tener alguna relación con las acciones de la obra. De este total, 18 (46.15%) componentes resultaron con un impacto potencial por las acciones del proyecto y los restantes 21 (53.85 %) no tendrían ninguna relación. En la siguiente tabla, se listan todas las acciones que una obra de este tipo requiere para llevarse a cabo. En este se incluyen las diferentes etapas del proyecto, así como cada una de las actividades que podrían causar alteraciones en uno o varios componentes ambientales.

**Tabla III. 69.-** Listado de actividades del proyecto, que podrían causar impactos ambientales.

Etapa	Actividad		Impacto	
			Si	No
Preparación del sitio y Construcción	1	Preparación del sitio.	X	
	2	Instalación de equipos (tanques de almacenamiento, líneas de alimentación, dispensarios, red hidráulica, red sanitaria, red eléctrica).	X	
	3	Construcción de obra civil (barda perimetral, áreas de servicio, área administrativa, oficinas, sanitarios).	X	
	4	Uso de maquinaria y equipo.	X	
	5	Contratación de personal.		X
	6	Residuos sólidos y líquidos.	X	
Operación y mantenimiento	7	Prueba y puesta en marcha.		X
	8	Operación de la Estación de Servicio para venta al público de gasolina Magna, Premium y Diesel.	X	
	9	Mantenimiento a la Estación de Servicio (incluye tanques de almacenamiento y dispensario).	X	
	10	Transporte de personal y equipo.	X	

En la Tabla III.69., se determinaron cuatro etapas para llevar a cabo este proyecto, las cuales son: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento. También se observa que se llevarán a cabo 10 actividades principales para realizar la obra hasta el término de su vida útil, de éstas, se determinó que 8 (80%) podían afectar a algún o algunos componentes ambientales y 2 (20%) no tendrían ningún potencial de impacto

Tabla III. 70.- Matriz de Leopold (Preparación del sitio y construcción).

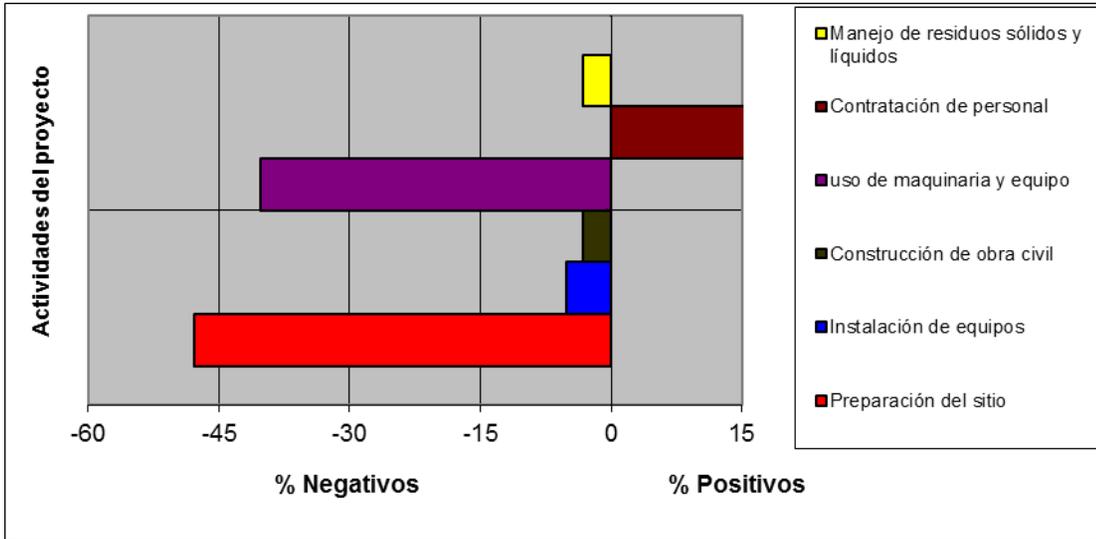
Elementos y Características Ambientales Susceptibles de ser Impactados.		Etapa de construcción																
		Preparación del sitio (relleno, nivelación, desmonte y despalme.		Instalación de tanques de almacenamiento, líneas de alimentación, dispensarios, red hidráulica, red sanitaria, red eléctrica		Construcción de barda perimetral, áreas de servicio, área administrativa, oficinas, sanitarios.		Uso de maquinaria y equipo		Contratación de personal		Manejo de residuos sólidos y líquidos		Sumatoria de magnitud		Sumatoria de importancia		Total
Aire	Calidad del aire	-1	1	-1	1			-4	2					6	4	10		
	Visibilidad	-4	1					-4	1					8	2	10		
	Nivel de ruido	-6	2	-1	1	-1	1	-6	2					14	6	20		
	Olor																	
Geomorfología	Relieve y topografía	-5	4											5	4	9		
	Bancos de material	-4	3											4	3	7		
Suelo	Características físico-químicas	-5	4							-1	1			6	5	11		
	Erosión	-5	2					-5	2					10	4	14		
	Permeabilidad																	
Hidrología superficial	Calidad																	
	Uso																	
	Hidrodinámica																	
Hidrología subterránea	Flujo																	
	Calidad																	
	Uso																	
Paisaje	Recarga del acuífero																	
	Calidad paisajística	-5	4	-1	1	-1	1	-4	1					11	7	18		
Flora	Diversidad																	
	Distribución																	
	Abundancia	-5	5											5	5	10		
	Especies de interés comercial																	
Fauna	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010																	
	Diversidad																	
	Patrones de distribución	-5	6											5	6	11		
	Abundancia																	
Socioeconomía	Especies de interés comercial																	
	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010																	
	Empleo									+7	2			7	2	9		
	Vivienda																	
	Equipamiento y servicios																	
	Economía regional									+7	2			7	2	9		
	Economía local									+6	2			6	2	8		
	Actividades productivas									+1	1			1	1	2		
	Calidad y estilo de vida									+1	1			1	1	2		
Salud pública	-1	1					-1	1			-1	1	3	3	6			
Densidad de población																		
Medios de comunicación																		
Educación																		
Sumatoria de magnitud		47	3	2	24	22	2											
Sumatoria de importancia		33	3	2	9	8	2											
Total de impactos negativos		47	3	2	24	2												
Total de impactos positivos						22												
<b>Orden de importancia</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>												

<b>Carácter del impacto</b>		
<b>Adverso (-)</b>		
<b>Benéfico (+)</b>		
<b>Magnitud e importancia</b>		
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> </table> <p>A= Carácter B= Importancia</p>	A	B
A	B	

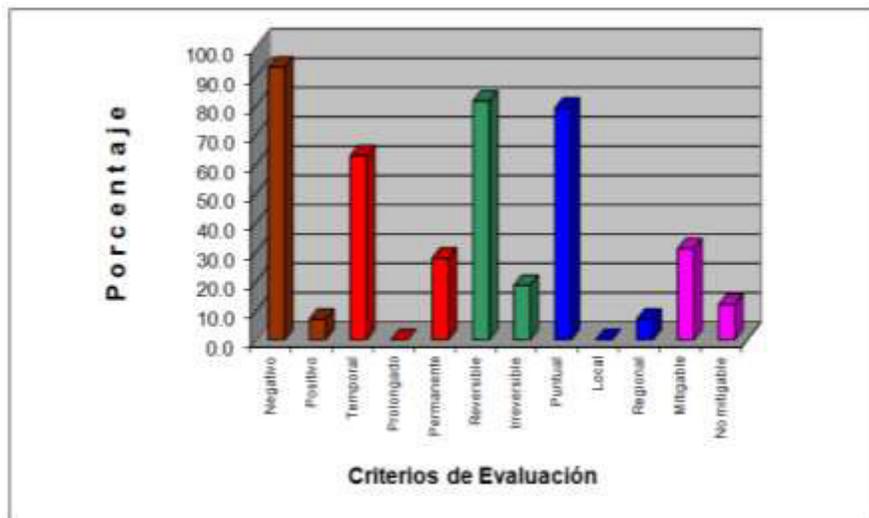
Tabla III. 71.- Matriz de Leopold (Preparación del sitio y construcción).

Elementos y Características Ambientales Susceptibles de ser Impactados		Etapa de construcción							Sumatoria de magnitud	Sumatoria de importancia	Total
		Preparación del sitio (relleno, nivelación, desmonte y despalme.	Instalación de tanques de almacenamiento, líneas de alimentación, dispensarios, red hidráulica, red sanitaria, red eléctrica	Construcción de barda perimetral, áreas de servicio, área administrativa, oficinas, sanitarios.	Uso de maquinaria y equipo	Contratación de personal	Manejo de residuos sólidos y líquidos				
Aire	Calidad del aire	*	*		*						
	Visibilidad	*			*						
	Nivel de ruido	*	*	*	*						
	Olor										
Geomorfología	Relieve y topografía	*									
	Bancos de material	*									
Suelo	Características físico-químicas	*						*			
	Erosión	*			*						
	Permeabilidad										
Hidrología superficial	Calidad										
	Uso										
	Hidrodinámica										
Hidrología subterránea	Flujo										
	Calidad										
	Uso										
Paisaje	Recarga del acuífero										
	Calidad paisajística	*	*	*	*						
Flora	Diversidad										
	Distribución	*									
	Abundancia	*									
	Especies de interés comercial										
	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010										
Fauna	Diversidad										
	Patrones de distribución	*									
	Abundancia										
	Especies de interés comercial										
Socioeconomía	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010										
	Empleo							***			
	Vivienda										
	Equipamiento y servicios										
	Economía regional							***			
	Economía local							***			
	Actividades productivas							*			
	Calidad y estilo de vida							*			
	Salud pública	*			*			*			
	Densidad de población										
Medios de comunicación											
Educación											
Sumatoria de magnitud											
Sumatoria de importancia											
Total de impactos negativos											
Total, de impactos positivos											
<b>Orden de importancia</b>											

Con base a los resultados de la Tabla III.71. y sus análisis, se puede observar que durante esta etapa se detectaron un total de 29 interacciones. Las acciones que más impacto causarán serán la preparación del sitio (47.2%) y el uso de maquinaria y equipo (37.1%).



En la misma Tabla III.71, se observa que los factores ambientales que más se impactarán por las acciones de la obra serán la vegetación, fauna, calidad del aire, suelo y paisaje.



<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

El siguiente análisis y discusión de los impactos ambientales identificados, se realizó por factor ambiental y para cada una de las actividades del proyecto. Una vez identificados los impactos ambientales, se procedió a describirlos indicando la importancia que tienen cada uno de ellos, en función de los cinco criterios de evaluación establecidos.

### **Etapas de construcción de la obra.**

**Factor ambiental:** Aire (calidad y visibilidad).

**Carácter del impacto:** El impacto se evaluó como **adverso (-)**, ya que al haber desplazamiento de personal y maquinaria se elevaría la concentración de partículas de polvo en el medio, lo cual alteraría la calidad del aire del sitio donde se desarrollaría la acción, lo que podría causar molestias o daños a los trabajadores de la obra (al respirar estas partículas) y a la población circuncindante.

**Magnitud del impacto:** Evaluamos al impacto como **local**, ya que, aunque la dispersión de los contaminantes pudiera ser a distancias mayores de un km, el efecto de los mismos sobre otros componentes ambientales sería prácticamente nulo, porque las partículas de polvo se diluirían en toda la masa de aire de la zona, ayudada por los vientos ya que se encontrará cerca de la costa.

**Duración del impacto:** Este impacto lo evaluamos como **temporal**, debido a que la generación de partículas de polvo será solamente durante los períodos que circulen y trabajen los diferentes vehículos y maquinaria.

**Reversibilidad del impacto:** Al término de la jornada laboral, prácticamente desaparecerán las partículas generadas por estas acciones, lo que permitirá que el aire de la zona restablezca sus condiciones originales, por tal motivo este impacto se evaluó como **reversible**.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

**Importancia del impacto:** La calidad del aire del sitio, se puede considerar como regular, ya que existen fuentes generadoras de emisiones cercanas, por lo que se evaluó el impacto como **no significativo**, debido a los siguientes criterios: la obra se realizará en áreas abiertas donde los vientos dispersarán estas partículas y los eventos de precipitación pluvial en la zona eliminarían las partículas de polvo.

**Factor ambiental:** Aire (calidad).

**Carácter del impacto:** El impacto se evaluó como **adverso** (-), ya que para realizar las actividades se tendrán que utilizar vehículos y maquinaria, mismos que producirán emisiones a la atmósfera producto del funcionamiento de los motores de combustión interna de gas, gasolina y diésel.

**Magnitud del impacto:** Este impacto se evaluó como **puntual**, porque estos gases se diluirán en la masa de aire de la zona, evitando que altas concentraciones de estos contaminantes pudieran tener efectos dañinos sobre la salud de las personas y la fauna silvestre cercana al área.

**Duración del impacto:** La generación de estos contaminantes se dará solamente durante el tiempo en que trabajen los diferentes vehículos, maquinarias y equipos, por lo que se valoró el impacto como **temporal**.

**Reversibilidad del impacto:** Al término de cada jornada laboral, desaparecerá la contaminación generada por estas fuentes, lo que permitirá que el aire de la zona restablezca sus condiciones originales, por tal motivo se evaluó a este impacto como **reversible**.

**Importancia del impacto:** Como anteriormente se mencionó, la calidad del aire de la zona es regular, ya que existen fuentes de emisiones cercanas al sitio, por lo que se evaluó al impacto como **no significativo**, de acuerdo con

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

los siguientes criterios: la generación de estos gases será de forma intermitente, se producirán en áreas alejadas de poblados humanos y en sitios abiertos donde los vientos dispersarán estos contaminantes.

**Factor ambiental:** Aire (ruido).

**Carácter del impacto:** Este impacto se valoró como **adverso (-)**, debido a que el ruido generado por el funcionamiento de vehículos, maquinaria y equipo, puede ser la causa de alteraciones a la salud de los trabajadores encargados de la obra.

**Magnitud del impacto:** El impacto se evaluó como **local**, debido a que la utilización de los vehículos, maquinaria y equipos se hará en áreas abiertas. Asimismo, la intensidad del ruido disminuirá paulatinamente conforme se aleje de la fuente que lo genera.

**Duración del impacto:** El impacto se evaluó como **temporal**, ya que el ruido desaparecerá al término de las jornadas laborales.

**Reversibilidad del impacto:** Las condiciones originales de este factor serán **reversibles** al desaparecer la fuente de emisión de ruido, tanto al término de la jornada laboral, así como de todas las acciones de esta etapa.

**Importancia del impacto:** La operación de la maquinaria será durante el tiempo que se requiere para la etapa constructiva, por lo que el impacto se valoró como **poco significativo**.

**Factor ambiental:** Geomorfología (Relieve, topografía y bancos de materiales).

**Carácter del impacto:** El impacto se evaluó como **adverso (-)**, porque al momento de rellenar el predio para alcanzar la cota igual o superior a la vía de acceso, el relieve cambiara, modificando su topografía, además que para

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

llevar a cabo esta actividad se necesita material pétreo, la cual será suministrado por el banco de material más cercano al predio del proyecto.

**Magnitud del impacto:** El impacto causado por estas acciones se evaluó como **puntual**, debido a que la modificación del relieve y topografía, solo se daría en el polígono del predio, dentro de los 638.58 m<sup>2</sup> que este comprende, sin afectar colindancias. El impacto causado por los bancos de materiales se considera como **local** debido a que el material se traerá de otro lado distinto al predio.

**Duración del impacto:** El impacto se valoró como **permanente**, ya que al momento de llevar a cabo el relleno y nivelación del predio, este perderá sus características naturales y no podrá regresar a su estado natural hablando de relieve y topografía, incluso terminando la vida útil del proyecto este seguirá en las mismas condiciones, conforme al uso de los bancos de material se considera como **temporal** el impacto, ya que terminando de rellenar el predio, ya no se utilizara más material.

**Reversibilidad del impacto:** El impacto en el polígono del proyecto se considera **irreversible** ya que las características geomorfológicas del lugar se perderán al momento que se rellene y nivele el terreno, sin volver a su estado natural.

**Importancia del impacto:** Como se mencionó anteriormente, la calidad del suelo del sitio se verá alterada por diferentes actividades, por lo que el impacto que causarán las acciones de las obras se evaluó como **significativo**.

**Factor ambiental:** Suelo (características físico-químicas y erosión).

**Carácter del impacto:** El impacto se evaluó como **adverso** (-), porque las

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

diferentes acciones de la obra afectarán al suelo, cambiando sus propiedades físico-químicas, erosionándolo y afectando su permeabilidad. De igual manera, la acumulación y posible dispersión de los residuos sólidos y líquidos que se generen durante esta etapa, podrían afectar sus características físicas y químicas.

**Magnitud del impacto:** El impacto causado por estas acciones se evaluó como puntual, debido a que la erosión, alteración y la probable contaminación del suelo, solo se daría en el área donde opere la maquinaria o las áreas que tengan contacto con los residuos generados por las actividades del proyecto.

**Duración del impacto:** El impacto se valoró como temporal, ya que los residuos sólidos producto de las actividades como residuos de alimentos, varillas y bolsas, entre otros, serán dispuestos en contenedores para su posterior manejo y disposición final. Por el contrario, para los residuos líquidos como lubricantes y aceites (producto del mantenimiento de la maquinaria, equipo y vehículos) que se llegasen a derramar, el impacto se evaluaría como prolongado.

**Reversibilidad del impacto:** En los sitios donde se llevarán a cabo las obras complementarias, el impacto causado al suelo se evaluó como reversible.

**Importancia del impacto:** Como se mencionó anteriormente, la calidad del suelo del sitio se verá alterada por diferentes actividades, por lo que el impacto que causarían las acciones de las obras se evaluó como poco significativo.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**Factor ambiental:** Paisaje (calidad paisajística).

**Carácter del impacto:** El impacto se evaluó como **adverso (-)**, porque la presencia de la infraestructura del propio proyecto, como elementos ajenos al ecosistema afectarán a las cualidades estéticas de la zona, ya que en este no se avistan modificaciones.

**Magnitud del impacto:** El impacto se evaluó como **local**, ya que las actividades de construcción serán exclusivamente dentro del polígono del predio.

**Duración del impacto:** La afectación a las cualidades estéticas por la obra civil será por todo el tiempo de la vida útil del proyecto, por lo que el impacto se evaluó como **permanente**. Para las actividades de obras especiales, el uso de maquinaria y los residuos, el impacto se evaluó como **temporal**, ya que los residuos serán retirados del área y la maquinaria será retirada del lugar.

**Reversibilidad del impacto:** Es poco probable que la infraestructura se desmantele por completo, ya que las instalaciones podrían ser aprovechadas para alojar otro proyecto similar, por tal razón el impacto se evaluó como **irreversible**.

**Importancia del impacto:** En 1 km a la redonda es posible observar actividades industriales, comercio y de servicios, vías de comunicación y asentamientos humanos, ya que la zona es de tipo comercial y de servicios por eso se considera como **poco significativo**.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**Factor ambiental:** Flora (Distribución y abundancia).

**Carácter del impacto:** al momento de llevar a cabo la etapa de preparación del sitio, la flora presente en el predio desaparecerá, aunque en su mayoría es vegetación de tipo pastizal cultivado, por lo que se evaluó el impacto como **adverso (-)**.

**Magnitud del impacto:** El impacto se evaluó como **puntual**, ya que solo se despalmará y desmontará, la vegetación presente en el polígono del predio destinado para la construcción de la estación de servicio.

**Duración del impacto:** El impacto se evaluó como **permanente** ya que la vegetación ya no volverá a crecer de la misma abundancia y distribución en la cual se encuentra actualmente.

**Reversibilidad del impacto:** Una vez iniciada la etapa de preparación del sitio, este ya no recuperara sus características naturales, ya que se contempla el relleno y nivelación de este, por lo que el impacto es **irreversible**.

**Importancia del impacto:** Al ser una zona de tipo de vegetación donde abunda el pastizal cultivado, esto quiere decir que el área tiene cierta afectación o uso, por lo que el área no es virgen, además de que, el uso de suelo es comercial y de servicios, esto quiere decir que el área se puede ocupar para el tipo de proyecto u otros, siendo afectado tarde o temprano por las actividades antropogénicas, dicho lo anterior el impacto se evalúa como **poco significativo**.

**Factor ambiental:** Fauna (Distribución).

**Magnitud del impacto:** El impacto se evaluó como **adverso (-)**, ya que la distribución de la fauna existente en el lugar será afectada por la etapa de preparación del sitio y construcción, al momento de privar de la cubierta

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

vegetal a predio, la fauna afectada será la terrestre.

**Magnitud del impacto:** El impacto se evaluó como puntual, ya que solo se afectará la distribución de la fauna terrestre en el polígono del predio, estos pueden migrar a las colindancias, ya que no son utilizadas.

**Duración del impacto:** Al momento de iniciar la etapa de preparación del sitio la fauna será ahuyentada a las colindancias para su no retorno, ya que se pretende colocar barda en los colindantes con una altura de 2.5 metros, por lo que el impacto se evaluó como **Temporal**.

**Reversibilidad del impacto:** Dicho impacto se evaluó como **reversible**, ya que la fauna, asimilaría la delimitación en su distribución, al momento de no ver cobertura vegetal y ruido que los ahuyente del límite del terreno donde se pretende llevar a cabo el proyecto.

**Importancia del impacto:** Por lo anterior descrito y señalado se evaluó el impacto como **poco significativo**.

#### **Socioeconómico.**

Durante esta etapa del proyecto, se crearán fuentes de empleo, ya que se requerirá de personal para llevar a cabo las obras civiles, instalación de los tanques de almacenamiento y líneas de alimentación. Además, que se requerirá de insumos y alimentos para el personal que labore en esta etapa.

#### **Evaluación del impacto.**

**Carácter del impacto:** El impacto se valoró como **benéfico**, porque al aumentar la demanda de mano de obra, así como la de bienes y servicios, se elevará la calidad de vida de los pobladores y la economía de la región.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**Magnitud del impacto:** Al demandar mano de obra de los poblados cercanos, el impacto se evaluó como de efecto **local**.

**Duración del impacto:** El periodo de beneficio para un sector de la población será de carácter **temporal**, que durará hasta el término de esta etapa.

**Importancia del impacto:** Los empleos que se generarán durante esta etapa, serán de carácter temporal y tomando en cuenta que el requerimiento de personal será mínimo, por lo que el impacto se evaluó como **poco significativo**.

**Tabla III. 72.- Matriz de Leopold (operación y mantenimiento).**

Elementos y Características Ambientales Susceptibles de ser Impactados		Etapa de operación y mantenimiento									
		Prueba y puesta en marcha	Operación de la Estación de Servicio		Mantenimiento de la Estación de Servicio		Transporte de personal y equipo		Sumatoria de magnitud		Sumatoria de importancia
Aire	Calidad del aire		-1	1	-1	1	-1	1	3	3	6
	Visibilidad										
	Nivel de ruido		-6	2	-6	2	-1	1	13	5	18
Geomorfología	Olor										
	Relieve y topografía										
Suelo	Bancos de material										
	Características físico-químicas										
	Erosión										
Hidrología superficial	Permeabilidad										
	Calidad										
	Uso										
Hidrología subterránea	Hidrodinámica										
	Flujo										
	Calidad										
Paisaje	Uso										
	Recarga del acuífero										
Flora	Calidad paisajística			-1	1	-1	1	2	2	4	
	Diversidad										
	Distribución										
	Abundancia										
	Especies de interés comercial										
	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010										
Fauna	Diversidad										
	Patrones de distribución										
	Abundancia										
	Especies de interés comercial										
Socioeconomía	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010										
	Empleo										
	Vivienda										
	Equipamiento y servicios										
	Economía regional										
	Economía local										
	Actividades productivas										
	Calidad y estilo de vida			-1	1			1	1	2	
	Salud pública										
	Densidad de población										
Medios de comunicación											
Educación											
Sumatoria de magnitud			7	9	3						
Sumatoria de importancia			3	5	3						
Total, de impactos negativos			7	9	3						
Total, de impactos positivos											
<b>Orden de importancia</b>			<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>						

**Carácter del impacto**

**Adverso (-)**

**Benéfico (+)**

**Magnitud e importancia**

A	B
---	---

A= Carácter

B= Importancia

**Tabla III. 73.- Matriz de Leopold (operación y mantenimiento).**

Elementos y Características Ambientales Susceptibles de ser Impactados		Etapa de operación y mantenimiento						
		Prueba y puesta en marcha	Operación de la Estación de Servicio	Mantenimiento de la Estación de Servicio	Transporte de personal y equipo	Sumatoria de magnitud	Sumatoria de importancia	Total
Aire	Calidad del aire		*	*	*			
	Visibilidad							
	Nivel de ruido		*	*	*			
Geomorfología	Relieve y topografía							
	Bancos de material							
Suelo	Características físico-químicas							
	Erosión							
	Permeabilidad							
Hidrología superficial	Calidad							
	Uso							
	Hidrodinámica							
Hidrología subterránea	Calidad							
	Uso							
	Recarga del acuífero							
Paisaje	Calidad paisajística			*	*			
Flora	Diversidad							
	Distribución							
	Abundancia							
	Especies de interés comercial							
Fauna	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010							
	Diversidad							
	Patrones de distribución							
	Abundancia							
Socioeconomía	Especies de interés comercial							
	Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010							
	Empleo							
	Vivienda							
	Equipamiento y servicios							
	Economía regional							
	Economía local							
	Actividades productivas							
	Calidad y estilo de vida			**				
	Salud pública							
Densidad de población								
Medios de comunicación								
Educación								
Sumatoria de magnitud								
Sumatoria de importancia								
Total, de impactos negativos								
Total, de impactos positivos								
<b>Orden de importancia</b>								

Duración del impacto	
Temporal	
Prolongado	
Permanente	

Reversibilidad del impacto	
Reversible	
Irreversible	

Magnitud del impacto	
Puntual	(*)
Local	(**)
Regional	(***)

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	INFORME PREVENTIVO:	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

Con base a los resultados de la Tabla III.73. y su análisis, se puede observar que durante esta etapa los impactos serán permanentes y durante el tiempo de vida útil de la “Estación de Servicio tipo urbana”, teniéndose solo 9 interacciones de impacto probables de presentarse. Las acciones que pudieran tener un impacto sobre el entorno, serían durante la etapa de operación y mantenimiento de los equipos que conforman cada una de las secciones de la Estación de Servicio.

La responsabilidad de la operación y mantenimiento de la estación de Servicio estará a cargo, en este caso de la empresa Fletera Mapachapa S.A. de C.V., donde personal adscrito, deberá supervisar continuamente las instalaciones de la Gasolinera, con la finalidad de garantizar la seguridad y óptimas condiciones de operación, así como detectar oportunamente alguna anomalía.

### **Etapas de operación y mantenimiento.**

#### **Atmósfera.**

**Factor ambiental:** Aire (calidad).

Durante esta etapa se tendrá una constante circulación de vehículos, los cuales provocarán emisiones de gases a la atmósfera, otras fuentes potenciales de contaminación del aire serán la generación de residuos sólidos domésticos y la generación de aguas residuales sanitarias, que podrían provocar malos olores y daños a la salud si no se les da un manejo adecuado.

#### **Evaluación del impacto.**

**Carácter del impacto:** Este impacto se valoró como **adverso (-)**, porque durante la vida útil de la obra, se emitirán continuamente emisiones a la atmósfera provocadas por los equipos de combustión interna móviles a base diésel y gasolina, de igual manera se generarán residuos sólidos y

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

líquidos producto de las actividades diarias de la Estación de Servicio.

**Magnitud del impacto:** De acuerdo con las condiciones meteorológicas del área, se prevé una dispersión de estos contaminantes ayudada por los vientos, por esta razón el impacto se evaluó como de efectos **locales**.

**Duración del impacto:** Se evaluó como un impacto **permanente**, porque la generación de gases, residuos sólidos y aguas residuales será de manera interrumpida durante la vida útil de la Estación de Servicio.

**Reversibilidad del impacto:** Al ser continuo la emisión de gases y generación de residuos sólidos y aguas residuales durante un tiempo aproximado de 30 años, el impacto se valoró como **irreversible**.

**Importancia del impacto:** Tomando en cuenta la localización del proyecto y en particular los constantes vientos y lluvias, así como el contenido de humedad de la zona, se determinó valorar el impacto como **poco significativo**.

**Factor ambiental:** Suelo, manto freático, paisaje y socioeconómico.

**Evaluación del impacto.**

**Carácter del impacto:** La generación de residuos sólidos y líquidos, se evaluó como un impacto **adverso (-)**, debido a que un mal manejo y disposición de estos residuos podría contaminar el suelo, el agua subterránea y alterar la salud de la población.

**Magnitud del impacto:** De acuerdo con el diseño del proyecto, todas las aguas residuales provenientes de las áreas de servicio, serán conducidas a hacia el drenaje municipal, a la cual se le deberá dar el mantenimiento adecuado para una óptima operación, por lo que este impacto se evaluó como **puntual**.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

**Duración del impacto:** La generación de estos residuos será de manera **permanente**, durante toda la vida útil del proyecto.

### **3. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales.**

Las medidas preventivas y de mitigación expresan y se diseñan para evitar, reducir o anular los efectos negativos que pueda generar el desarrollo de un proyecto. Otro aspecto importante, es el de la aplicación de las medidas preventivas y/o correctivas, ya que estas se implementarán una vez que haya cesado la actividad que generó el impacto y así evitar la permanencia de manifestación en el medio.

Las medidas se describirán en forma general por etapa del proyecto, considerando el factor biótico, abiótico o social que será modificado, tomando como base fundamental que las propuestas que se describirán a continuación, no inducen a la generación de efectos secundarios. A continuación, se describen las medidas preventivas y/o correctivas para el presente proyecto.

#### **Preparación del sitio.**

**Factor ambiental:** Aire (calidad, visibilidad y nivel de ruido).

Para evitar afectaciones a la calidad del aire, se deberá llevar a cabo las siguientes medidas de carácter obligatorio:

- Se deberán llevar a cabo programas de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos que se utilizarán para el transporte de maquinaria, equipo y personal.
- Los camiones de volteo que transporten material de escombros, producto de las actividades de demolición de la infraestructura existente en el predio,

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

se deberán cubrir con lonas para evitar la emisión de polvos y arenas.

- Los vehículos de combustión interna durante su operación, deberán estar en óptimas condiciones mecánicas, para que sus emisiones a la atmósfera, se encuentren dentro de los límites máximos permitidos en las normas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017 y NOM-045-SEMARNAT-2017.
- El ruido producido por los equipos que se utilicen, durante esta etapa deberán estar en el rango permitido por las Normas Oficiales Mexicanas NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Para evitar molestias a los pobladores de la zona, los horarios de trabajo de la maquinaria y equipo, así como los movimientos de carga y descarga, se ajustarán a horas hábiles (entre las 8 AM y 8 PM).

**Factor ambiental:** Geomorfología (relieve).

En este factor, se deberán llevar a cabo las siguientes medidas de prevención de carácter obligatorio.

- No se permitirá ninguna acción de despalme, nivelación o compactación fuera del área propuesta para la construcción de la Estación de Servicio.

**Factor ambiental:** Suelo (características fisicoquímicas, erosión y permeabilidad).

Con el fin de prevenir impactos fuera del área de proyecto por acciones de apertura, desmonte, despalme, nivelación y compactación, así como por la generación de desechos sólidos y líquidos, se deberán aplicar las siguientes medidas de carácter obligatorio.

- Los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, deberán clasificarse y depositarse en contenedores metálicos, los contenedores deberán indicar

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

su contenido y su recogida deberá ser cada dos días o preferentemente diario.

- Los botes que sirvan como recipientes de grasas, aceites, solventes, lubricantes y todo tipo de sustancias que se consideren peligrosas, deberán ser manejados de acuerdo, a lo que especifica la norma NOM-055-SEMARNAT-2006.
- La compañía contratista, deberá contar como mínimo con el siguiente personal, para la disposición y manejo de los residuos sólidos: 1 supervisor encargado de revisar la separación de los residuos orgánicos e inorgánicos y que sea trasladada en condiciones de seguridad e higiene, así como un cabo encargado de organizar la recolección de la basura.
- Se deberá aplicar un programa de limpieza permanente en toda el área de proyecto.
- Estará prohibido, que en esta etapa y la siguiente, se almacenen grandes cantidades de combustible (gasolina, diésel, gas, etc.), solo se deberá tener almacenado lo necesario para el abastecimiento a la maquinaria y equipo que opere en esta etapa. Los volúmenes se ajustarán a los que señalan las cantidades de registro de los listados de actividades altamente riesgosas.

**Factor ambiental:** Paisaje (calidad paisajística).

Para atenuar los impactos adversos a las cualidades estéticas de la zona, se deberán aplicar las siguientes medidas:

- Se deberá instaurar un programa de limpieza permanente durante esta etapa, en todas las áreas correspondientes a la Estación de Servicio (sanitarios, oficinas, área de despacho, área de tanques, etc.).

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Se procederá hacer la obra en el menor tiempo posible y todas las actividades se realizarán única y exclusivamente dentro del área correspondiente al proyecto.

**Factor ambiental:** Vegetación (diversidad).

Con el fin de evitar una mayor alteración al componente florístico, se deberán llevar a cabo las siguientes medidas con carácter obligatorio.

- Se realizarán todas las actividades dentro del área ocupada por dicha obra, para no alterar las comunidades florísticas cercanas al proyecto. Asimismo, se deberá respetar el tiempo programado para la realización del proyecto.
- Se deberá evitar cortar o eliminar la vegetación fuera del área asignada, por lo tanto, solo se debe cortar única y exclusivamente la flora encontrada en el lugar del área correspondiente del proyecto.
- No utilizar ningún tipo de herbicidas que pudieran representar un impacto a las características físico-químicas del suelo y manto freático. También queda prohibido utilizar productos químicos y quemar malezas en las actividades correspondientes al desmonte.
- Previo al inicio de la obra y para evitar una mayor afectación durante las diferentes acciones del proyecto, el contratista deberá delimitar claramente las áreas de proyecto a fin de no afectar otras áreas que no sean las del proyecto.

**Factor ambiental:** Fauna (distribución).

Para evitar que se presenten daños innecesarios a la fauna silvestre del sitio del proyecto, se deberán aplicar las siguientes medidas:

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- Se evitará al máximo la generación de ruidos y el golpeteo innecesario de partes metálicas de los equipos, así como daños innecesarios a la vegetación.
- Quedará estrictamente prohibido por parte de los trabajadores incorporados en esta etapa; cazar, capturar, dañar y comerciar con variedades de especies faunísticas, ya que esto, puede afectar directamente el comportamiento y diversidad faunística del área.

**Factor ambiental:** Socioeconómicos (empleo, economía local, calidad y estilo de vida).

- Se tendrá la contratación de mano de obra calificada y no calificada, generándose fuentes de empleo temporales.
- Se requerirá de insumos y materiales, así como de bebidas y alimentos para el personal que labore en esta etapa, trayendo consigo un beneficio económico a la población.

**Factor ambiental:** socioeconómico (seguridad y salud pública).

- El manejo y disposición de residuos peligrosos y domésticos, se ajustará a lo establecido en las medidas de mitigación propuestas para los factores ambientales aire y suelo, anteriormente citados.
- En todos los sitios donde se lleven a cabo acciones de la obra, se deberán poner avisos preventivos, informativos y restrictivos para indicar a la población local de las actividades que se están realizando.
- Los niveles de ruido y de las emisiones a la atmósfera, de los vehículos, maquinaria y equipo, se deberán ajustar a los máximos permitidos en las normas anteriormente citadas.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

## **Etapas de construcción de la obra.**

**Factor ambiental:** aire (calidad del aire, visibilidad y ruido).

Aplican las mismas medidas de prevención propuestas en la etapa de preparación del sitio.

**Factor ambiental:** suelo (características fisicoquímicas y erosión).

Aplican las mismas medidas descritas para la etapa de preparación del sitio.

**Factor ambiental:** Paisaje (calidad paisajística).

Por la naturaleza del proyecto, no existen medidas que puedan prevenir o mitigar los impactos causados.

**Factor ambiental:** Fauna (distribución).

Aplican las mismas medidas descritas en la etapa de preparación del sitio.

**Factor ambiental:** Socioeconómicos (empleo, economía local, calidad y estilo de vida).

Se deberán aplicar las mismas medidas que se propusieron en la etapa de preparación del sitio.

## **Operación y mantenimiento.**

- Se deberán llevar a cabo programas de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos y vehículos que se utilizan para las actividades diarias de operación y mantenimiento de la Estación de Servicio.
- Los vehículos de combustión interna durante su operación, deberán estar en óptimas condiciones mecánicas, para que sus emisiones a la atmósfera, se encuentren dentro de los límites máximos permitidos en las normas NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017 y NOM-045-SEMARNAT-2017.

<p>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</p>	<p style="text-align: center;"><b>INFORME PREVENTIVO:</b></p> <p style="text-align: center;">“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
---	---	---

- El ruido producido por los equipos que se utilicen, durante esta etapa deberán estar en el rango permitido por las Normas Oficiales Mexicanas NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, deberán clasificarse y depositarse en contenedores metálicos, los contenedores deberán indicar su contenido y su recogida deberá ser cada dos días o preferentemente diario.
- Los botes que sirvan como recipientes de grasas, aceites, solventes, lubricantes y todo tipo de sustancias que se consideren peligrosas, deberán ser manejados de acuerdo a lo que especifica la norma NOM-055-SEMARNAT-2003.
- Se tendrá la contratación de mano de obra calificada y no calificada, generándose fuentes de empleo permanentes.
- Se requerirá de insumos y materiales, así como de bebidas y alimentos para el personal que labora en la Estación de Servicio, trayendo consigo un beneficio económico a la población.

Durante el funcionamiento de la Estación de Servicio, se promoverán que todas las actividades que se realicen se desarrollen dentro de un marco de seguridad para evitar daños al medio ambiente debido a una contingencia o accidente.

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.	<b>INFORME PREVENTIVO:</b>	
	“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.	

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

**Tabla III. 74.- Planos y cartas de localización.**

Descripción del plano	Anexo donde se incluye
Ortomapa de localización.	Anexo “4.1”
Ortomapa de Zonas de Interés	Anexo “4.2”
Cartas Temáticas del INEGI.	Anexo “4.3”
Memoria fotográfica.	Anexo “4.4”
Plano Arquitectónico AR1-01.	Anexo “6.1”

**g) CONDICIONES ADICIONALES.**

Dadas las características del proyecto y en base de los resultados especificados en el presente estudio, no se tienen contemplados otras condiciones para prevenir los impactos.

ANEXO	DESCRIPCIÓN
<b>1</b>	<b>Datos del promovente.</b>
1.1	Acta Constitutiva de la Empresa
1.2	Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa.
1.3	Identificación Oficial (INE) del Representante Legal
<b>2</b>	<b>Datos generales del responsable de la elaboración del estudio.</b>
2.1	Identificación Oficial del Responsable de la Elaboración del Estudio.
2.2	Clave Única de Registro de Población del Responsable de la Elaboración del Estudio.
2.3	Cédula profesional del responsable de la elaboración estudio.
2.4	Carta Responsiva firmada por el responsable de la elaboración del estudio y el promovente.
<b>3</b>	<b>Datos de la propiedad del promovente.</b>
3.1	Documentación que acredita la posesión legal del predio
<b>4</b>	<b>Características particulares del entorno y del proyecto.</b>
4.1	Ortomapa de Localización.
4.2	Ortomapa de zonas de interés.
4.3	Cartas temáticas del INEGI.
4.4	Memoria fotográfica.
<b>5</b>	<b>Estudios y Proyectos de Soporte.</b>
5.1	Hojas de datos de Seguridad (HDS).
<b>6</b>	<b>Planos.</b>
6.1	Planos del Proyecto.

	<p><b>ANEXO 1:</b></p> <p><b>DATOS DEL PROMOVENTE</b></p>	
--	---	--

--

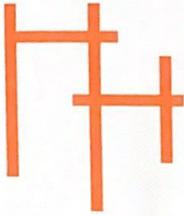
**FLETERA  
MAPACHAPA  
S.A. DE C.V.**

**INFORME PREVENTIVO:**

**“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN  
AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN  
DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.**



**ANEXO 1.1:  
ACTA CONSTITUTIVA DE LA  
EMPRESA**



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Miguel Morales Morales**

Notario Titular



38879-364

LIBRO NÚMERO TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO -----

INSTRUMENTO NÚMERO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE -----

En la ciudad y puerto de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, siendo el día diecinueve de julio del año dos mil veintiuno, yo, Licenciado Miguel Morales Morales, titular de la Notaría número ocho de esta Vigésima Primera Demarcación Notarial, con residencia en esta ciudad, a solicitud de la compareciente que a continuación se indica, HAGO CONSTAR: -----

LA PROTOCOLIZACIÓN DE UN ACTA DE ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS de la persona moral denominada: "FLETERA MAPACHAPA", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE (en lo sucesivo "FLETERA MAPACHAPA") lo que se realiza a solicitud del señor FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO (en lo sucesivo el "SOLICITANTE") en su calidad de delegado de la asamblea cuya acta se protocoliza. -----

Lo anterior al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas. -----

----- ANTECEDENTES -----

I. CONSTITUTIVA. Mediante el instrumento número dieciocho mil cuatrocientos sesenta, libro trigésimo cuarto de fecha trece de octubre del año dos mil catorce, otorgado ante la fe del Licenciado José Carlos Cañas Acar, titular de la notaría seis de la Vigésima Demarcación Notarial del Estado, con residencia en la ciudad de Acayucan, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio de la Vigésima Cuarta Zona Registral de este Estado, con cabecera en la ciudad de Minatitlán bajo el folio mercantil electrónico número 2977\*24 (dos mil novecientos setenta y siete asterisco veinticuatro) se hizo constar el acta constitutiva de FLETERA MAPACHAPA, de dicho instrumento copio en su parte conducente lo siguiente: -----

Inicia transcripción. -----

"" ... hago constar: -----

LA CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, en que intervienen SERVICIO MAPACHAPA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada por el Licenciado FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO y éste además por su propio derecho, de acuerdo a lo siguiente: -----

----- DECLARACIÓN -----

Manifiesta el compareciente que las declaraciones que hace constar en este instrumento son bajo protesta de decir verdad y que los documentos que en el mismo se relacionan son auténticos, responsabilizándose exclusivamente al respecto en caso de cualquier falta de veracidad. -----

ÚNICO.- El compareciente exhibe la AUTORIZACIÓN con Clave Única del Documento (CUD): A201410101623150166 (A DOS CERO UNO CUATRO UNO CERO UNO CERO UNO SEIS DOS TRES UNO CINCO CERO UNO SEIS SEIS), de fecha diez de octubre del año dos mil catorce, expedida

COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

electrónicamente por la Secretaría de Economía, Dirección General de Normatividad Mercantil, misma que agrego al Apéndice con la letra "A". -----

----- **ESTATUTOS** -----

**ARTÍCULO PRIMERO.**- El Licenciado **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO** por su propio derecho y en representación de **SERVICIO MAPACHAPA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, en este acto constituyen una Sociedad Mercantil, cuya denominación social será:-----

**FLETERA MAPACHAPA** e irá seguida de las palabras **SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** o de sus abreviaturas, **S. A. de C. V.** -----

**ARTÍCULO SEGUNDO.**- El objeto principal de la Sociedad será: La explotación del servicio público de autotransporte federal, en la modalidad de especializado en materiales y sus residuos peligrosos, en las rutas o tramos de jurisdicción federal, estatal y local, mediante las concesiones o permisos que para tal efecto le otorgue a la sociedad la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Gobierno Local correspondiente, o mediante las concesiones o permisos que la sociedad reciba en transferencia o en virtud de las concesiones o permisos que en goce le aporten sus propios socios. -----

Por lo que, también enunciativa y no limitativamente, podrá: -----

A).- Ejecutar toda clase de actos de comercio, pudiendo comprar y vender toda clase de artículos y mercancías relacionadas con el objeto anterior. -----

B).- Contratar activa o pasivamente toda clase de prestación de servicios, celebrar contratos, convenios, así como adquirir por cualquier título patentes, franquicias, marcas industriales, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de propiedad o concesiones de alguna autoridad. -----

C).- Formar parte de otras sociedades de objeto similar. -----

D).- La constitución de hipotecas, prendas, fianzas y cualesquiera otra garantía, así como otorgar avales y obligarse solidariamente por terceros y constituir garantías a favor de terceros. -----

E).- Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito. -----

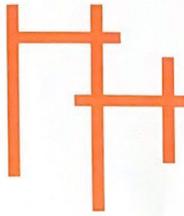
F).- La apertura de oficinas, comercios, estands, exposiciones, ferias, convenciones y cualquier otro establecimiento donde la empresa pueda ejecutar o promover alguna o la totalidad de sus objetos sociales. -----

G).- Aceptar o conferir toda clase de comisiones mercantiles y mandatos, obrando en su propio nombre o en nombre del comitente o mandante. -----

H).- Adquirir o por cualquier otro título poseer y explotar toda clase de bienes muebles, derechos reales y personales así como los inmuebles que sean necesarios para su objeto. -----

I).- Contratar al personal necesario para el cumplimiento de los fines sociales y delegar en una o varias personas el cumplimiento de mandatos, comisiones, servicios y demás actividades propias de su objeto. -----

J).- El transporte en vehículos propios o de terceros de todos los artículos, productos, maquinaria,



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Miguel Morales Morales**  
Notario Titular



38879-364

herramienta, agregados o materiales necesarios para el desarrollo del objeto social.

K).- El tratamiento de residuos sólidos y líquidos generados por la industria de la transformación petroquímica u otros.

L).- El manejo de todo tipo de residuos peligrosos, la preservación, remediación y restauración ecológica, así como el transporte de materiales y productos peligrosos y sus residuos.

M).- Estudios, diseño e instalación de equipos complementarios para la conservación del medio biótico y abiótico.

N).- El establecimiento y la explotación del servicio público de autotransporte de carga en general y especializada en las rutas o tramos de jurisdicción federal y jurisdicción estatal, autorizado mediante concesiones y permisos que para tal efecto otorgue a la sociedad la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Gobierno Estatal correspondiente.

Ñ).- En general, la realización y emisión de toda clase de actos, operaciones, convenios, contratos y títulos ya sean civiles, mercantiles o de crédito.

**ARTÍCULO TERCERO.- El domicilio social será en: MINATITLÁN, ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE.**

La sociedad podrá establecer agencias o sucursales dentro o fuera de la República Mexicana, así como señalar domicilios convencionales para la ejecución de determinados contratos.

**ARTÍCULO CUARTO.- El plazo social o duración de la Sociedad es INDEFINIDA.**

**ARTÍCULO QUINTO.-** "Ninguna persona extranjera, física o moral, podrá tener participación social alguna o ser propietaria de acciones de la sociedad. Si por algún motivo alguna de las personas mencionadas anteriormente por cualquier evento llegare a adquirir una participación social o a ser propietaria de una o mas acciones, contraviniendo así lo establecido en el párrafo que antecede, se conviene desde ahora que dicha adquisición será nula y por tanto cancelada y sin ningún valor a la participación social de que se trate, y los títulos que representen, teniéndose por reducido el capital social en una cantidad igual al valor de la participación cancelada".

**ARTÍCULO SEXTO.- El capital social mínimo, fijo y sin derecho a retiro es la cantidad de CINCUENTA MIL PESOS, MONEDA NACIONAL y el máximo ilimitado.**

El capital mínimo estará representado por CINCUENTA acciones, con valor nominal de MIL PESOS, MONEDA NACIONAL, cada una, íntegramente suscritas y pagadas, que integran la Serie "A".

La parte variable del capital estará representada por acciones de la Serie "B".

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- El Consejo de Administración o el Administrador Único en su caso, tendrán las más amplias facultades para realizar los objetos sociales y para dirigir y administrar la sociedad.**

Enunciativa y no limitativamente, actuarán con los siguientes poderes y facultades:

COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

A.- Poder General para Pleitos y Cobranzas, con todas las facultades generales y aún las especiales que de acuerdo con la Ley requieran cláusula especial en los términos del primer párrafo del Artículo Dos Mil Cuatrocientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y Dos mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos de los mismos ordenamientos en las demás Entidades Federativas de la República Mexicana y el Distrito Federal. -----

De manera enunciativa y no limitativa se mencionan entre otras facultades las siguientes:-----

I.- Para intentar y desistirse de toda clase de procedimientos inclusive amparo.-----

II.- Para transigir.-----

III.- Para comprometer en árbitros.-----

IV.- Para absolver y articular posiciones.-----

V.- Para recusar.-----

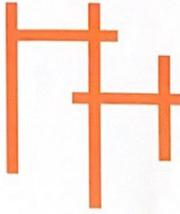
VI.- Para recibir pagos.-----

VII.- Para presentar denuncias y querellas en materia penal y para desistirse de ellas cuando lo permita la Ley.-----

B.- El mandato a que alude el inciso anterior, se ejercerá ante particulares y ante toda clase de Autoridades Administrativas o Judiciales, inclusive de carácter federal, estatal y local y ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, Locales o Federales y Autoridades del Trabajo.-----

C.- Poder General para toda clase de actos de administración en los términos del párrafo segundo del citado artículo dos mil cuatrocientos ochenta y siete del Código Civil para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos antes citados, gozando de manera enunciativa y no limitativa de facultades para representar a la sociedad ante cualquier persona física o moral, de carácter privado o público, de ámbito federal, estatal o municipal, sean Secretarías de Estado, Direcciones Administrativas, Empresas Paraestatales, Organismos Públicos Descentralizados, Empresas de Participación Estatal Mayoritaria, o cualquier otro tipo, para actos de apertura de concursos y firma de las ofertas, firma de la carta de garantía, participación en actos de apertura y ofertas y de fallo y firma de las actas correspondientes, así como firma de pedidos o contratos, presentación y gestoría de documentación en general, inclusive facturas, recibos, contrarecibos, estimaciones y similares a nombre de la mandante.-----

D.- Poder para toda clase de actos de administración en lo relativo a las relaciones obrero-patronales, para que comparezca con representación legal de la Sociedad ante autoridades jurisdiccionales de las Juntas de Conciliación y Arbitraje, tanto Federales como Locales y del Municipio, ante las Autoridades Administrativas del Trabajo y en los juicios de amparo a que se refieren los conflictos laborales a efecto de que, por lo que toca a la etapa de avenencia o conciliación, concurra representando a la sociedad, llegando en su caso a los acuerdos, interviniendo en las pláticas directas y con los funcionarios respectivos con facultades especiales para transigir y convenir dentro del proceso o etapa



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Miguel Morales Morales**  
Notario Titular



38879-364

del arbitraje, contestar la demanda oponiendo las excepciones y defensas y en su caso, reconveniendo, ofreciendo y rindiendo prueba; y como mandatario especial, es representante legal de la sociedad para absolver posiciones, teniendo las facultades que establecen los artículos dos mil quinientos cincuenta y cuatro, primer y segundo párrafo y dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los artículos once y seiscientos noventa y dos, fracciones dos y tres romano; ochocientos setenta y seis, fracciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y sexta romano, ochocientos setenta y ocho, fracciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, séptima y octava romano; ochocientos setenta y nueve y demás relativos y aplicables de la Ley Federal del Trabajo. -----



E.- Poder General para actos de dominio de acuerdo con el párrafo tercero de los mismos artículos de los Códigos Civiles y sus correlativos antes invocados. -----

F.- Poder para otorgar y suscribir, endosar y negociar títulos de crédito en los términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. -----

G.- Facultad para designar al Director General o a los Gerentes y Subgerentes, factores o empleados de la sociedad. -----

H.- Para delegar sus facultades en uno o varios consejeros para que actúen separadamente o en comité. -----

I.- Facultad para otorgar poderes generales o especiales y para revocar unos y otros. -----

J.- Poder Especial para que realice cualquier trámite o gestión, con facultad de firmar todo tipo de documentación, inclusive convenios, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Sistema de Administración Tributaria (SAT), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), dentro de lo cual, ejemplificativa más no limitativamente, podrá recibir notificaciones, requerimientos, firmar declaraciones, informes, dictámenes, recibir y contestar toda documentación y demás de carácter fiscal, ya sea federal, estatal o municipal. -----

K.- Las anteriores facultades se confieren sin perjuicio de que la Asamblea Ordinaria de Accionistas pueda limitarlas o ampliarlas. -----

... -----

**TRANSITORIAS:** -----

**PRIMERA.-** El capital social mínimo sin derecho a retiro es la cantidad de **CINCUENTA MIL PESOS, MONEDA NACIONAL**, ... -----

**SEGUNDA.-** El Licenciado **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO** por su propio derecho y en representación de **SERVICIO MAPACHAPA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, en este acto para la firma de esta escritura, considera esta reunión como su primera Asamblea General Ordinaria de Accionistas y toma los siguientes acuerdos: -----

COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

A).- Confiar la Administración de la Sociedad a un Administrador Único, designando para este cargo al Licenciado **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO**, quien queda investido de las más amplias facultades para representar a la Sociedad y en especial de las enunciadas en el Artículo Décimo Séptimo del Estatuto Social consignado en esta escritura, mismas que se tienen aquí por reproducidas como si a la letra se insertaren para todos sus efectos legales. -----

B).- Designar **COMISARIO** de la sociedad a Don **CARLOS JOSÉ FONSECA ALEMÁN**. -----

**TERCERA.-** El compareciente de esta escritura manifiestan: -----

Uno-- Que obra en la caja de la Sociedad la suma de **CINCUENTA MIL PESOS, MONEDA NACIONAL**, importe total del capital social mínimo fijo sin derecho a retiro totalmente suscrito y pagado. ... """" -----

----- Termina transcripción.

**II. ACTA QUE SE PROTOCOLIZA.** Según me manifiesta el **SOLICITANTE** bajo formal protesta de decir verdad, que con fecha **veintiuno de junio del presente año** fue celebrada, en el domicilio social de **FLETERA MAPACHAPA**, una **ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS**, en la que estuvieron presentes los integrantes de la misma, dicha asamblea se encuentra asentada en un acta compuesta de **cinco** hojas útiles e impresas solo en su lado anverso con dos rúbricas al margen y al calce de las mismas respectivamente. Así mismo, me presenta un anexo de esta consistente en un contrato de compraventa de acciones conformado por tres hojas útiles e impresas solo en su lado anverso con una rúbrica en la primeras dos y dos rúbricas en la última, mismo que fueron referidas en la citada acta. -----

A dicho documentos en lo sucesivo se le denominará, conjuntamente, como el **ACTA**, misma que se agrega al apéndice del presente instrumento bajo la **letra "A"** y de la cual se copia en su parte conducente lo siguiente: -----

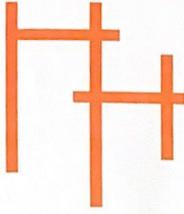
**Inicia transcripción.** -----

""""... En el municipio de **Minatitlán, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave**, siendo las **10:00 horas** del día **veintiuno de junio del año dos mil veintiuno** se reunieron por acuerdo unánime en el domicilio de la sociedad los accionistas de la persona moral denominada "**Fletera Mapachapa**", **Sociedad Anónima de Capital Variable** (en lo sucesivo la "**SOCIEDAD**") a efecto de celebrar la presente asamblea a la que no precedió convocatoria **dado que se encuentra representado el total del capital social**, esto en términos del artículo **188** de la Ley General de Sociedades Mercantiles y del punto **D.** del **ARTÍCULO DÉCIMO** de los Estatutos Sociales. -----

Así mismo, se encuentra presente el señor **EDUARDO ZÚÑIGA BÁRCENAS** en su calidad de invitado. -----  
La asamblea se desarrolló conforme al siguiente **ORDEN DEL DÍA** que fue previamente aprobado por los accionistas: -----

**1. Designación de presidente de la asamblea y nombramiento de secretario y escrutador.** -----

**2. Lista de asistencia y declaración de estar legalmente constituida la asamblea.** -----



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Miguel Morales Morales**  
Notario Titular



38879-364

3. Reconocimiento de participación accionaria actual de la **SOCIEDAD**.....
4. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, de la ratificación del señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** en el cargo de **Administrador Único**.-----
5. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, de la **ratificación del señor Carlos José Fonseca Alemán** en el cargo de **Comisario** de la **SOCIEDAD** o en su caso el nombramiento de persona distinta para que lo sustituya.-----
6. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, reforma del **ARTÍCULO SEGUNDO** de los Estatutos Sociales.-----
7. Propuesta, discusión, aprobación y designación de delegado (s) de la **Asamblea Ordinaria** de socios para que acuda ante notario a protocolizar el acta que de esta Asamblea se levante.-----
8. Redacción, lectura, y, en su caso, aprobación del acta de la asamblea.-----



*[Handwritten signature in brown ink]*

----- **Desahogo del orden del día:** -----

**PRIMER PUNTO.** En atención a este primer punto del orden del día, por acuerdo unánime de los socios fungió como presidente de la asamblea el señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado**, acto seguido, la asamblea nombró a como secretario y escrutador al señor **Eduardo Zúñiga Bárcenas**, personas que aceptaron y protestaron su cargo.-----

**SEGUNDO PUNTO.** Respecto al presente punto, el escrutador procedió a pasar lista de asistencia, verificando e informando que se encontraba presente el **total del capital social** de la **SOCIEDAD**.-----  
En consideración del informe hecho por el escrutador, el presidente de la asamblea **certificó la existencia de quórum** y en consecuencia, la declaró legal y formalmente constituida, manifestándose que los acuerdos tomados en esta serán totalmente válidos, a pesar de que no existió convocatoria de conformidad a lo antes expuesto.-----

**TERCER PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, es decir, el señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** en uso de la palabra manifestó a los presentes que previo cumplimiento de las disposiciones contenidas en los Estatutos Sociales, se realizó una **enajenación de títulos accionarios** entre los accionistas de la **SOCIEDAD**, por lo anterior, de conformidad con el contrato de **compraventa de acciones** que se agrega a la presente acta como **anexo uno**.-----

----- **Resolución:** -----

3. **Uno.** Se reconoce que la participación accionaria actual de la **SOCIEDAD** se encuentra conformada de la siguiente manera:-----

Acciones – Valor nominal \$1,000.00 MN		
Nombre y RFC	Capital Fijo \$	
	No.	Monto
Servicio Mapachapa, S.A. de C.V. FMA1410139F8	33	\$33,000

COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

Francisco Eduardo Alemán Rasgado AERF781004DP4	17	\$17,000
TOTAL	50	\$50,000

**CUARTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, en uso de la palabra propuso a los presentes la **ratificar** de su persona en el cargo de **Administrador Único** de la **SOCIEDAD**, lo anterior a efecto de hacer frente a los proyectos venideros de esta. -----  
Como consecuencia de lo anterior, la asamblea tomó las siguientes: -----

----- **Resoluciones:** -----

**4. Uno.** Se **ratifica** al señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** en el cargo de **Administrador Único** de la **SOCIEDAD**, en consecuencia, se le ratifican las facultades otorgadas mediante el acta constitutiva de esta, la cual se hizo constar en el instrumento número **18460** (dieciocho mil cuatrocientos sesenta) libro **CCCIV (TRIGÉSIMO CUARTO)** de fecha **trece de octubre del año dos mil catorce**, otorgado ante la fe del Licenciado **José Carlos Cañas Acar** titular de la notaría número seis de la vigésima demarcación notarial, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio mediante el Sistema de Gestión Registral a cargo de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal bajo el **folio mercantil electrónico número 2977 (dos, nueve, siete, siete)**. -----

**QUINTO PUNTO.-** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, en uso de la palabra propuso a los presentes la **ratificar** al señor **CARLOS JOSÉ FONSECA ALEMÁN** en el cargo de **Comisario** de la **SOCIEDAD** o en su caso nombrar persona distinta para que lo sustituya. -----  
Como consecuencia de lo anterior, la asamblea tomó las siguientes: -----

----- **Resoluciones:** -----

**5. Uno.** Se **revoca** al señor **Carlos José Fonseca Alemán** en el cargo de **Comisario** de la **SOCIEDAD**. -----  
**5. Dos.** Se  **nombra** al señor **Eduardo Zúñiga Bárcenas** como nuevo **Comisario** de la **SOCIEDAD**, quien tendrá las facultades, obligaciones y responsabilidades contenidas en la Ley General de Sociedades Mercantiles y los Estatutos Sociales, persona que estando presente aceptó el cargo conferido; así mismo, la asamblea le exceptuó de caucionar su manejo. -----

**SEXTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, manifestó a los presentes la necesidad de reformar el **ARTÍCULO SEGUNDO** de los **Estatutos Sociales** por lo que puso a consideración de la asamblea la propuesta de reforma. -----

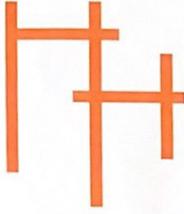
En tal virtud, la asamblea después de varios minutos tomó de forma unánime la siguiente resolución: --

**6. Uno.** Se **aprueba** la reforma del **ARTÍCULO SEGUNDO** de los **Estatutos Sociales** para quedar en lo sucesivo de la forma en que a continuación se transcribe: -----

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La sociedad tendrá por objeto. -----

**I. Objeto Social Principal:** La comercialización de gasolinas y diésel suministrados por PEMEX – **REFINACIÓN**, así como la comercialización de aceites lubricantes marca PEMEX. -----

**II. Objeto Social Accesorio:**-----



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Miguel Morales Morales**  
Notario Titular



38879-364

- a) Representar o fungir como agente comisionista o mediador mercantil, corredor y distribuidor; aceptar el desempeño de representaciones de negociaciones de toda especie lícita dentro de la república mexicana y/o en el extranjero de empresas nacionales o extranjeras. -----
- b) Gravar, tomar y dar en arrendamiento o sub-arrendamiento y en general negociar con toda clase de bienes muebles o inmuebles, incluyendo maquinaria y materiales e insumos para el campo. -----
- c) Adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y(o) goce de bienes muebles e inmuebles por cualquier título permitido por la Ley. -----
- d) Promover, constituir, organizar, explotar y tomar participar en el capital y patrimonio de todo género de sociedades mercantiles, civiles, asociaciones, instituciones, empresas industriales, comerciales, de servicios o en general personas morales de cualquier otra índole, tanto nacionales como extranjeras, así como participar en su administración y liquidación. -----
- e) La adquisición, enajenación, y en general la negociación con todo tipo de acciones, partes sociales y de cualquier otro título valor permitido por la Ley. -----
- f) La emisión, suscripción, aceptación, endoso, aval de cualesquiera títulos y (o), valores mobiliarios que la ley permita. -----
- g) Obtener y conceder financiamientos o préstamos de cualquier naturaleza, emitir obligaciones, otorgando y recibiendo garantías reales o personales, otorgar fianzas y garantías de cualquier clase respecto de operaciones propias o de terceros, con o sin contraprestación respecto de las obligaciones contraídas y de los títulos emitidos o aceptados por terceros. -----
- h) Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, operaciones de crédito y valores mobiliarios que la ley permita. -----
- i) Solicitar la apertura de cuentas bancarias, firmar en contra de ellas y designar personas que giren en contra de las mismas. -----
- j) Obtener, adquirir, utilizar, disponer u otorgar por cualquier título, patente, certificado de inversión, marcas, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de autor o derechos sobre ellos, concesiones para todo tipo de actividades, siempre que resulten directa o indirectamente necesarios o convenientes para el cumplimiento del objeto social principal de la sociedad, ya sea en México o en el Extranjero, así como, la representación y administración de franquicias nacionales o extranjeras y todo lo relacionado con el objeto social. -----
- k) La prestación y contratación de servicios técnicos y personal especializado para llevar a cabo los fines sociales, la prestación y contratación de servicios consultivos, de asesoría y administrativos, así como la celebración de los contratos o convenios para la realización de dichos fines. -----
- l) Contratar al personal necesario para el cumplimiento de los fines sociales y delegar en uno o varios el cumplimiento de mandatos, comisiones, servicios y demás actividades propias de su objeto. -----



COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

m) Contratar y prestar capacitación o adiestramiento por cuenta de la sociedad o por parte de instituciones públicas o privadas nacionales o extranjeras para actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y personal de confianza de la sociedad o de terceros, para elevar el nivel de productividad.-----

n) Realizar todos los actos y celebrar todos los contratos o convenios, ya sean civiles, mercantiles o de cualquier tipo permitidos por las leyes, relacionados directa o indirectamente con el objeto social. -----

o) Practicar todos los demás actos de comercio permitidos por las leyes y realizar las actividades descritas en los incisos anteriores, siempre y cuando no contravengan las disposiciones legales aplicables y sean accesorias y necesarias para el cumplimiento del objeto social. -----

**SÉPTIMO PUNTO.** La asamblea acuerda nombrar al señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** para que comparezcan ante notario de su elección a protocolizar la presente acta de asamblea. ... ""-----

----- Termina transcripción.

----- **DECLARACIONES:**-----

**A.- Declara el SOLICITANTE, que:**-----

**I. VERACIDAD DE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS.** El **ACTA** presentada para la formación del presente instrumento, incluidos sus anexos, son auténticos, que las rúbricas que aparecen en dichos documentos son de las personas que ahí se relacionan y ocupan los cargos con que se ostentan y que su fecha de expedición es cierta, así como que tal documento se refiere a los puntos que en la misma se precisan.-----

**II. REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES. FLETERA MAPACHAPA** y sus socios, se encuentran inscritos en el padrón del Registro Federal de Contribuyentes para lo cual me presentan, las correspondientes Cédulas de Identificación Fiscal y de los restantes las correspondientes consultas realizadas en el portal del Servicio de Administración Tributaria, esto último de conformidad con la regla **2.1.13.** (dos puntos uno, punto trece punto) de la Resolución Miscelánea Fiscal vigente, documentos que se agregan al apéndice del presente instrumento bajo las **letras** de la **"B"** a la **"D"**.-----

----- **CLÁUSULAS:**-----

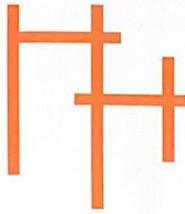
**PRIMERA. - PROTOCOLIZACIÓN.** En virtud del presente instrumento se tiene por **protocolizada**, para todos los efectos a que haya lugar, el **ACTA** misma que fue transcrita en su parte conducente en el antecedente II (segundo) del presente instrumento y que doy fe haber tenido a la vista y que agrego al apéndice del presente instrumento bajo la letra correspondiente.-----

**SEGUNDA. - ACUERDOS.** Dentro de los acuerdos contenidos en el **ACTA**, entre otros, se encuentran los siguientes:-----

**Uno.** Se **reconoció** que la participación accionaria actual de **FLETERA MAPACHAPA** se encuentra conformada de la manera en que a continuación se transcribe del **ACTA** en su parte conducente:-----

**Inicia transcripción.**-----

.....



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

## Lic. Miguel Morales Morales

Notario Titular



38879-364

Acciones – Valor nominal \$1,000.00 MN

Nombre y RFC	Capital Fijo \$	
	No.	Monto
Servicio Mapachapa, S.A. de C.V. FMA1410139F8	33	\$33,000
Francisco Eduardo Alemán Rasgado AERF781004DP4	17	\$17,000
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>\$50,000</b>



----- Termina transcripción.

Dos. Se ratificó al señor Francisco Eduardo Alemán Rasgado en el cargo de Administrador Único de FLETERA MAPACHAPA, en consecuencia, se le ratificaron las facultades otorgadas mediante el acta constitutiva de esta, la cual se hizo constar en el instrumento número 18460 (dieciocho mil cuatrocientos sesenta) libro CCCIV (TRIGÉSIMO CUARTO) de fecha trece de octubre del año dos mil catorce, otorgado ante la fe del Licenciado José Carlos Cañas Acar titular de la notaría número seis de la vigésima demarcación notarial, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio mediante el Sistema de Gestión Registral a cargo de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal bajo el folio mercantil electrónico número 2977 (dos, nueve, siete, siete).-----

Tres. Se revocó al señor CARLOS JOSÉ FONSECA ALEMÁN en el cargo de Comisario de FLETERA MAPACHAPA.-----

Dos. Se nombró al señor Eduardo Zúñiga Bárcenas como nuevo Comisario de FLETERA MAPACHAPA, quien tendrá las facultades, obligaciones y responsabilidades contenidas en la Ley General de Sociedades Mercantiles y los Estatutos Sociales, persona que estando presente aceptó el cargo conferido; así mismo, la asamblea le exceptuó de caucionar su manejo.-----

Tres. Se aprobó la reforma del ARTÍCULO SEGUNDO de los Estatutos Sociales para quedar en lo sucesivo de la forma en que a continuación se transcribe del ACTA en su parte conducente:-----

Inicia transcripción.-----

ARTÍCULO SEGUNDO.- La sociedad tendrá por objeto.-----

I. Objeto Social Principal: La comercialización de gasolinas y diésel suministrados por PEMEX – REFINACIÓN, así como la comercialización de aceites lubricantes marca PEMEX.-----

II. Objeto Social Accesorio:-----

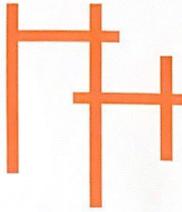
a) Representar o fungir como agente comisionista o mediador mercantil, corredor y distribuidor; aceptar el desempeño de representaciones de negociaciones de toda especie lícita dentro de la república mexicana y/o en el extranjero de empresas nacionales o extranjeras.-----

b) Gravar, tomar y dar en arrendamiento o sub-arrendamiento y en generar negociar con toda clase de bienes muebles o inmuebles, incluyendo maquinaria y materiales e insumos para el campo.-----

COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

- c) Adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y(o) goce de bienes muebles e inmuebles por cualquier título permitido por la Ley. -----*
- d) Promover, constituir, organizar, explotar y tomar participar en el capital y patrimonio de todo género de sociedades mercantiles, civiles, asociaciones, instituciones, empresas industriales, comerciales, de servicios o en general personas morales de cualquier otra índole, tanto nacionales como extranjeras, así como participar en su administración y liquidación. -----*
- e) La adquisición, enajenación, y en general la negociación con todo tipo de acciones, partes sociales y de cualquier otro título valor permitido por la Ley.-----*
- f) La emisión, suscripción, aceptación, endoso, aval de cualesquiera títulos y (o), valores mobiliarios que la ley permita.-----*
- g) Obtener y conceder financiamientos o préstamos de cualquier naturaleza, emitir obligaciones, otorgando y recibiendo garantías reales o personales, otorgar fianzas y garantías de cualquier clase respecto de operaciones propias o de terceros, con o sin contraprestación respecto de las obligaciones contraídas y de los títulos emitidos o aceptados por terceros. -----*
- h) Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, operaciones de crédito y valores mobiliarios que la ley permita. -----*
- i) Solicitar la apertura de cuentas bancarias, firmar en contra de ellas y designar personas que giren en contra de las mismas. -----*
- j) Obtener, adquirir, utilizar, disponer u otorgar por cualquier título, patente, certificado de inversión, marcas, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de autor o derechos sobre ellos, concesiones para todo tipo de actividades, siempre que resulten directa o indirectamente necesarios o convenientes para el cumplimiento del objeto social principal de la sociedad, ya sea en México o en el Extranjero, así como, la representación y administración de franquicias nacionales o extranjeras y todo lo relacionado con el objeto social.-----*
- k) La prestación y contratación de servicios técnicos y personal especializado para llevar a cabo los fines sociales, la prestación y contratación de servicios consultivos, de asesoría y administrativos, así como la celebración de los contratos o convenios para la realización de dichos fines. -----*
- l) Contratar al personal necesario para el cumplimiento de los fines sociales y delegar en uno o varios el cumplimiento de mandatos, comisiones, servicios y demás actividades propias de su objeto. -----*
- m) Contratar y prestar capacitación o adiestramiento por cuenta de la sociedad o por parte de instituciones públicas o privadas nacionales o extranjeras para actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y personal de confianza de la sociedad o de terceros, para elevar el nivel de productividad.-----*
- n) Realizar todos los actos y celebrar todos los contratos o convenios, ya sean civiles, mercantiles o de cualquier tipo permitidos por las leyes, relacionados directa o indirectamente con el objeto social. -----*



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

## Lic. Miguel Morales Morales

Notario Titular



38879-364

*o) Practicar todos los demás actos de comercio permitidos por las leyes y realizar las actividades descritas en los incisos anteriores, siempre y cuando no contravengan las disposiciones legales aplicables y sean accesorias y necesarias para el cumplimiento del objeto social.*

Termina transcripción.

### REPRESENTACIÓN Y PERSONALIDAD

La SOLICITANTE, es decir, la señora FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO me manifiesta que:-----

- a) Me acredita la legal constitución de FLETERA MAPACHAPA, así como su calidad de delegada de la asamblea que se protocoliza mediante los instrumentos y el ACTA referidos en el apartado de ANTECEDENTES del presente instrumento; y -----
- b) Las facultades con las que comparece no le han sido revocadas, suspendidas ni limitadas de forma alguna. -----

### GENERALES

Advertidos de las penas en que incurrir quienes declaran con falsedad el SOLICITANTE por sus generales manifestó ser: -----

FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO, mexicano por nacimiento, hijo de padres mexicanos, originario de esta ciudad, lugar donde nació el día cuatro de octubre de mil novecientos setenta y ocho, empleado, soltero, con domicilio en calle John Sparks número dos mil cuatrocientos veintinueve, colonia Petroquímica, código postal 96519 (nueve, seis, cinco, uno, nueve) en esta ciudad, con Clave Única de Registro de Población AERF781004HVZLSR08 (AERF siete, ocho, uno, cero, cero, cuatro, HVZLSR cero, ocho) y con Registro Federal de Contribuyentes AERF781004DP4 (AERF siete, ocho, uno, cero, cero, cuatro, DP cuatro). -----

YO, EL NOTARIO, HAGO CONSTAR Y CERTIFICO QUE:-----

I. Que el compareciente:-----

Uno.- Para acreditar su identidad me presenta el original, según me declara bajo protesta de decir verdad, de su Credencial para Votar expedida por el Instituto Nacional Electoral, mismas que consulté y verifiqué en la Lista Nominal del Instituto Nacional Electoral en la página web con la siguiente liga <http://listanominal.ife.org.mx> (h, t, t, p dos puntos diagonal, diagonal, listanominal punto ife punto o, r, g, punto m, x). -----

Un ejemplar en copia del referido documento de identidad, previo cotejo con su original, conjuntamente con la consulta realizada, se agrega al apéndice del presente instrumento con la letra "E". -----

Dos. A mi juicio, la fisonomía del compareciente y su firma autógrafa plasmada en el presente instrumento coincide con la imagen y firma plasmada en el documento con que se identifica. -----

COTEJADO Y CORREGIDO

38879-364

Tres. A mi juicio tiene capacidad legal para el otorgamiento de este instrumento, haciendo constar que no tengo noticia alguna de que se encuentre sujetos a incapacidad civil y que no observé en él manifestaciones patentes de incapacidad natural.-----

II. Que presente instrumento fue otorgado a requerimiento del **SOLICITANTE**. -----

III. El suscrito notario, advirtió al compareciente, de conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares (la "LEY"), que en mi calidad de titular de esta Notaría (*en lo sucesivo "Notaría Ocho"*), con domicilio en la Avenida Vicente Guerrero número mil doscientos uno, colonia centro, código postal 96400 (nueve, seis, cuatro, cero, cero) en esta ciudad y puerto de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; que los datos personales que proporciona a la "Notaría Ocho" son y serán utilizados únicamente para: -----

a) Fines de identificación como parte relacionada con la "Notaría Ocho" en términos de la LEY; -----

b) Cumplir los fines para los cuales ha pactado su relación jurídica con la "Notaría Ocho"; y -----

c) Otros que las leyes aplicables expresamente señalen. En caso de que quisieran limitar de alguna forma el uso de sus datos personales, deberá manifestarlo por medio de un escrito libre dirigido a la "Notaría Ocho", al domicilio aquí mencionado, en atención del área responsable de protección de datos. De igual forma procederá, en caso de que quisiera tener acceso, rectificar, cancelar u oponer cualquier circunstancia de conformidad con lo establecido en la Ley. Finalmente, en caso de que las condiciones de este Aviso de Privacidad cambiaran, la "Notaría Ocho", notificará mediante los avisos correspondientes exhibidos en las oficinas de esta notaría, así como, en su caso, por cualquier otro medio permitido por la "LEY". -----

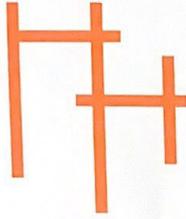
IV. Para efectos de lo dispuesto en el octavo párrafo artículo veintisiete del código fiscal de la federación hago constar que la cedula de identificación fiscal (Registro Federal de Contribuyentes) de **FLETERA MAPACHAPA**, así como la cedula de identificación fiscal o constancia de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes de los accionistas de la misma, forman parte del apéndice del instrumento, documentos que fueron referidos en la declaración II (dos romano) del presente instrumento. -----

V. Tuve a la vista los documentos citados en este instrumento cuyos originales devolví a los interesados. -----

VI. Los comparecientes leyeron personalmente el contenido del presente instrumento, no obstante que les hice saber su derecho a ser leído por el suscrito notario. -----

VII. Expliqué a los comparecientes acerca del valor, consecuencias y alcances legales del contenido de este instrumento, manifestándome su comprensión plena;-----

VIII. Los comparecientes me manifestó su conformidad con este instrumento y la firmaron e imprimieron las huellas dactilares de sus dedos pulgares ante mí el suscrito notario quien lo autoriza éste mismo día. ----- DOY FE -----



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

**Lic. Miguel Morales Morales**  
Notario Titular



38879-364

FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO.- RÚBRICA.- IMPRESIÓN DE HUELLAS DACTILARES.-  
LICENCIADO MIGUEL MORALES MORALES.- RÚBRICA.- DOY FE.- EL SELLO DE AUTORIZAR.



### INSERCIÓN

Artículo 2487 (dos mil cuatrocientos ochenta y siete) del código civil del Estado de Veracruz de Ignacio De la Llave.

“... Artículo 2487.- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastara que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.

En los poderes generales para administrar bienes bastara expresar que se dan con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.

En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastara que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos.

Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados las facultades de los apoderados, se consignaran las limitaciones, o los poderes serán especiales.

Los notarios insertaran este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen. ...”

### DOCUMENTOS DEL APÉNDICE

#### LETRA “A”

COTEJADO Y CORREGIDO

AGO&EA – FLETERA MAPACHAPA

“FLETERA MAPACHAPA”, S.A. DE C.V.

ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS

En el municipio de Minatitlán, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, siendo las 10:00 horas del día veintuno de junio del año dos mil veintiuno se reunieron por acuerdo unánime en el domicilio de la sociedad los accionistas de la persona moral denominada “Fletera Mapachapa”, Sociedad Anónima de Capital Variable (en lo sucesivo la “SOCIEDAD”) a efecto de celebrar la presente asamblea a la que no precedió convocatoria dado que se encuentra representado el total del capital social, esto en términos del artículo 188 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y del punto D. del ARTÍCULO DÉCIMO de los Estatutos Sociales.

Página | 1

Así mismo, se encuentra presente el señor EDUARDO ZÚÑIGA BÁRCENAS en su calidad de invitado.

La asamblea se desarrolló conforme al siguiente ORDEN DEL DÍA que fue previamente aprobado por los accionistas:

1. Designación de presidente de la asamblea y nombramiento de secretario y escrutador.
2. Lista de asistencia y declaración de estar legalmente constituida la asamblea.
3. Reconocimiento de participación accionaria actual de la SOCIEDAD.
4. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, de la ratificación del señor Francisco Eduardo Alemán Rasgado en el cargo de Administrador Único.
5. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, de la ratificación del señor Carlos José Fonseca Alemán en el cargo de Comisario de la SOCIEDAD o en su caso el nombramiento de persona distinta para que lo sustituya.
6. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, reforma del ARTÍCULO SEGUNDO de los Estatutos Sociales.
7. Propuesta, discusión, aprobación y designación de delegado (s) de la Asamblea Ordinaria de socios para que acuda ante notario a protocolizar el acta que de esta Asamblea se levante.
8. Redacción, lectura, y, en su caso, aprobación del acta de la asamblea.

Desahogo del orden del día:

## AGO&amp;EA - FLETERA MAPACHAPA

**PRIMER PUNTO.** En atención a este primer punto del orden del día, por acuerdo unánime de los socios fungió como presidente de la asamblea el señor Francisco Eduardo Alemán Rasgado, acto seguido, la asamblea nombró a como secretario y escrutador al señor Eduardo Zúñiga Bárcenas, personas que aceptaron y protestaron su cargo.

**SEGUNDO PUNTO.** Respecto al presente punto, el escrutador procedió a pasar lista de asistencia, verificando e informando que se encontraba presente el total del capital social de la SOCIEDAD.

Página | 2

En consideración del informe hecho por el escrutador, el presidente de la asamblea certificó la existencia de quórum y en consecuencia, la declaró legal y formalmente constituida, manifestándose que los acuerdos tomados en esta serán totalmente válidos, a pesar de que no existió convocatoria de conformidad a lo antes expuesto.

**TERCER PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, es decir, el señor Francisco Eduardo Alemán Rasgado en uso de la palabra manifestó a los presentes que previo cumplimiento de las disposiciones contenidas en los Estatutos Sociales, se realizó una enajenación de títulos accionarios entre los accionistas de la SOCIEDAD, por lo anterior, de conformidad con el contrato de compraventa de acciones que se agrega a la presente acta como anexo uno.

## Resolución:

3. Uno. Se reconoce que la participación accionaria actual de la SOCIEDAD se encuentra conformada de la siguiente manera:

## Acciones - Valor nominal \$1,000.00 MN

Nombre y RFC	No.	Capital Fijo \$ Monto
Servicio Mapachapa, S.A. de C.V. FMA1410139FB	33	\$33,000
Francisco Eduardo Alemán Rasgado AERF781004DP4	17	\$17,000
TOTAL	50	\$50,000

**CUARTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, en uso de la palabra propuso a los presentes la ratificar de su persona en el cargo de Administrador Único de la SOCIEDAD, lo anterior a efecto de hacer frente a los proyectos venideros de esta.

Como consecuencia de lo anterior, la asamblea tomó las siguientes:

## Resoluciones:

4. Uno. Se ratifica al señor Francisco Eduardo Alemán Rasgado en el cargo de Administrador Único de la SOCIEDAD, en consecuencia, se le ratifican las facultades otorgadas mediante el acta constitutiva de esta, la cual se hizo constar en el instrumento

## AGO&amp;EA - FLETERA MAPACHAPA

número 18460 (dieciocho mil cuatrocientos sesenta) libro CCCIV (TRIGÉSIMO CUARTO) de fecha trece de octubre del año dos mil catorce, otorgado ante la fe del Licenciado José Carlos Cañas Acar titular de la notaría número seis de la vigésima demarcación notarial, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio mediante el Sistema de Gestión Registral a cargo de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal bajo el folio mercantil electrónico número 2977 (dos, nueve, siete, siete).

**QUINTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, en uso de la palabra propuso a los presentes la ratificar al señor CARLOS JOSÉ FONSECA ALEMÁN en el cargo de Comisario de la SOCIEDAD o en su caso nombrar persona distinta para que lo sustituya.

Página | 3

Como consecuencia de lo anterior, la asamblea tomó las siguientes:

## Resoluciones:

5. Uno. Se revoca al señor Carlos José Fonseca Alemán en el cargo de Comisario de la SOCIEDAD.

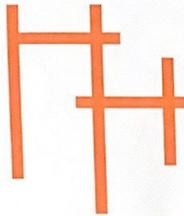
5. Dos. Se nombra al señor Eduardo Zúñiga Bárcenas como nuevo Comisario de la SOCIEDAD, quien tendrá las facultades, obligaciones y responsabilidades contenidas en la Ley General de Sociedades Mercantiles y los Estatutos Sociales, persona que estando presente aceptó el cargo conferido; así mismo, la asamblea lo exceptuó de caucionar su manejo.

**SEXTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, manifestó a los presentes la necesidad de reformar el ARTÍCULO SEGUNDO de los Estatutos Sociales por lo que puso a consideración de la asamblea la propuesta de reforma.

En tal virtud, la asamblea después de varios minutos tomó de forma unánime la siguiente resolución:

6. Uno. Se aprueba la reforma del ARTÍCULO SEGUNDO de los Estatutos Sociales para quedar en lo sucesivo de la forma en que a continuación se transcribe:

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La sociedad tendrá por objeto, \_\_\_\_\_  
 I. Objeto Social Principal: La comercialización de gasolinas y diésel suministrados por PEMEX - REFINACIÓN, así como la comercialización de aceites lubricantes marca PEMEX. \_\_\_\_\_  
 II. Objeto Social Accesorio: \_\_\_\_\_  
 a) Representar o fungir como agente comisionista o mediador mercantil, corredor y distribuidor; aceptar el desempeño de representaciones de negociaciones de toda especie lícita dentro de la república mexicana y/o en el extranjero de empresas nacionales o extranjeras. \_\_\_\_\_  
 b) Gravar, tomar y dar en arrendamiento o sub-arrendamiento y en generar negociar con toda clase de bienes muebles o inmuebles, incluyendo maquinaria y materiales e insumos para el campo. \_\_\_\_\_  
 c) Adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y/o goce de bienes muebles e inmuebles por cualquier título permitido por la Ley. \_\_\_\_\_



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

Lic. Miguel Morales Morales  
Notario Titular



38879-364

AGO&EA - FLETERA MAPACHAPA

- d) Promover, constituir, organizar, explotar y tomar participar en el capital y patrimonio de todo género de sociedades mercantiles, civiles, asociaciones, instituciones, empresas industriales, comerciales, de servicios o en general personas morales de cualquier otra índole, tanto nacionales como extranjeras, así como participar en su administración y liquidación.
- e) La adquisición, enajenación, y en general la negociación con todo tipo de acciones, partes sociales y de cualquier otro título valor permitido por la ley.
- f) La emisión, suscripción, aceptación, endoso, aval de cualesquiera títulos y valores mobiliarios que la ley permita.
- g) Obtener y conceder financiamientos o préstamos de cualquier naturaleza, emitir obligaciones, otorgando y recibiendo garantías reales o personales, otorgar fianzas y garantías de cualquier clase respecto de operaciones propias o de terceros, con o sin contraprestación respecto de las obligaciones contraídas y de los títulos emitidos o aceptados por terceros.
- h) Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, operaciones de crédito y valores mobiliarios que la ley permita.
- i) Solicitar la apertura de cuentas bancarias, firmar en contra de ellas y designar personas que giren en contra de las mismas.
- j) Obtener, adquirir, utilizar, disponer u otorgar por cualquier título, patente, certificado de inversión, marcas, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de autor o derechos sobre ellos, concesiones para toda clase de actividades, siempre que resulten directa o indirectamente necesarios o convenientes para el cumplimiento del objeto social principal de la sociedad, ya sea en México o en el Extranjero, así como, la representación y administración de franquicias nacionales o extranjeras y todo lo relacionado con el objeto social.
- k) La prestación y contratación de servicios técnicos y personal especializado para llevar a cabo los fines sociales, la prestación y contratación de servicios consultivos, de asesoría y administrativos, así como la celebración de los contratos o convenios para la realización de dichos fines.
- l) Contratar al personal necesario para el cumplimiento de los fines sociales y delegar en uno o varios el cumplimiento de mandatos, comisiones, servicios y demás actividades propias de su objeto.
- m) Contratar y prestar capacitación o adiestramiento por cuenta de la sociedad o por parte de instituciones públicas o privadas nacionales o extranjeras para actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y personal de confianza de la sociedad o de terceros, para elevar el nivel de productividad.
- n) Realizar todos los actos y celebrar todos los contratos o convenios, ya sean civiles, mercantiles o de cualquier tipo permitidos por las leyes, relacionados directa o indirectamente con el objeto social.
- o) Practicar todos los demás actos de comercio permitidos por las leyes y realizar las actividades descritas en los incisos anteriores, siempre y cuando no contravengan las disposiciones legales aplicables y sean accesorias y necesarias para el cumplimiento del objeto social.



Página | 4

COTEJADO Y CORREGIDO

AGO&EA - FLETERA MAPACHAPA

**OCTAVO PUNTO-** En atención a este punto del Orden del Día, el secretario de la asamblea procedió a redactar la presente acta e inmediatamente a su lectura, acto seguido, la misma mereció la aprobación unánime y definitiva de todos los presentes.

Por lo que, no habiendo otro asunto que tratar, el presidente declara concluida la Asamblea General de Socios siendo las 12:00 horas del mismo día de su inicio, firmando todos los intervinientes al calce de la última hoja que conforma la presente acta, la cual se conforma por siete hojas impresas solo en su lado anverso.

Página | 5

  
Francisco Eduardo Alemán Rasgado  
Presidente de la asamblea y Socio

  
Servicio Mapechapa, S.A. de C.V.  
Representada por Francisco Eduardo Alemán Rasgado  
Socio

  
Eduardo Zúñiga Bárcenas  
Invitado, Secretario y Escrutador

Notaria 8  
Coatzacoalcos, Veracruz

CV DE ACCIONES

**CONTRATO DE COMPRAVENTA DE ACCIONES QUE CELEBRAN:**

A.- Como la "PARTE VENDEDORA", la persona moral denominada **SERVICIO MAPACHAPA, S.A. DE C.V.** representada en este acto por el señor **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO**;

B.- Como la "PARTE COMPRADORA", el señor **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO**.

Al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas.

**DECLARACIONES:**

I.- Declara la persona moral denominada **SERVICIO MAPACHAPA, S.A. DE C.V.**, por su representación, que:

**UNO.- TITULARIDAD DE ACCIONES.** Actualmente detenta la titularidad de un total de 45 acciones de la sociedad mercantil denominada **Fietera Mapachapa, S.A. de C.V.**, mismas que tienen un valor nominal, cada una, de \$1,000.00 MN.

**DOS.- ESCRITURA CONSTITUTIVA.** Dicha sociedad se encuentra debidamente constituida bajo el instrumento número **18460** (dieciocho mil cuatrocientos sesenta) libro **CCCIV (TRIGÉSIMO CUARTO)** de fecha **trece de octubre del año dos mil catorce**, otorgado ante la fe del Licenciado **José Carlos Cañas Acar** titular de la notaría número seis de la vigésima demarcación notarial, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio mediante el Sistema de Gestión Registral a cargo de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal bajo el folio mercantil electrónico número **2977** (dos, nueve, siete, siete) de fecha quince de octubre del año dos mil catorce; a dicha sociedad en lo sucesivo se le denominará la "SOCIEDAD".

**TRES.- INTENCIÓN.** En su intención enajenar onerosamente **12** acciones de las acciones que detenta, a estos títulos accionarios en lo sucesivo se les denominará las "ACCIONES", esto habiendo cumplido con lo dispuesto en los estatutos sociales.

II.- Declara el señor **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO**, que:

**UNO.-** Es su deseo de adquirir **12** acciones de las que es titular la persona moral denominada **SERVICIO MAPACHAPA, S.A. DE C.V.** que se detallan en el punto **TRES** de la declaración I de este instrumento con base a las condiciones contenidas en el presente contrato.

**DOS.-** Que cuenta con la capacidad y los recursos necesarios para la celebración del presente contrato.

1

CV DE ACCIONES

III.- Expuesto lo anterior, ambas partes están de acuerdo en celebrar el presente contrato sujetando su realización y cumplimiento a la observación de lo pactado al tenor de las siguientes:

**CLAUSULAS:**

**PRIMERA.- OBJETO.** La **PARTE VENDEDORA**, es decir, la persona moral denominada **SERVICIO MAPACHAPA, S.A. DE C.V.** por su representación, transmite en este acto a la **PARTE COMPRADORA**, es decir, el señor **FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO** quien a su vez, recibe a su entera satisfacción, la titularidad, propiedad y todas las prerrogativas económicas y corporativas de **12** acciones de las que es titular el señor la persona moral denominada **SERVICIO MAPACHAPA, S.A. DE C.V.** en la **SOCIEDAD**.

**SEGUNDA.- PRECIO.** Las partes pactaron como el precio total de la compraventa de las **ACCIONES** el valor nominal de estas, ascendiendo a la cantidad de **\$12,000.00 MN** (Doce mil pesos 00/100 Moneda Nacional) a razón de **\$1,000.00 MN** (Mil pesos 00/100) por acción.

**TERCERA.- PAGO DEL PRECIO.** El precio pactado por la compraventa de las acciones, será pagado por la **PARTE COMPRADORA** mediante una transferencia bancaria que realizará en favor de la **PARTE VENDEDORA**, por tanto, este último otorga en favor del primero el más amplio finiquito económico y responsabilidad que en derecho proceda sirviendo el presente instrumento como resguardo y recibo correspondiente.

**CUARTA.- EFECTOS.** Como consecuencia de la presente compraventa, la **PARTE COMPRADORA** asume y toma para sí todas y cada una de los derechos y las obligaciones, presentes y futuras que en su carácter de socio de la **SOCIEDAD**, deba cumplir.

**QUINTA.- MODIFICACIÓN.** Las partes acuerdan que cualquier modificación al presente contrato se deberá efectuar por escrito firmado por ambas partes.

**SEXTA.- DOMICILIO.** Las partes señalan como sus domicilios para cualquier comunicación o notificación, las siguientes:

La **PARTE VENDEDORA**- Carretera Federal Canticas - Minatitlán kilómetro 0200, localidad Mapachapa, en el municipio de Minatitlán, Veracruz.

La **PARTE COMPRADORA**- Calle John Spark número 2426, colonia Petroquímica, código postal 96519 en Coatzacoalcos, Veracruz.

**SÉPTIMA.- JURISDICCIÓN.** Para cualquier controversia respecto del presente contrato, ambas partes se someten a la jurisdicción y competencia de los tribunales de la

2



# Notaría 8

Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave

Lic. Miguel Morales Morales  
Notario Titular



EN FE DE LO CUAL FIRMAN EL PRESENTE CONTRATO EN MINUTILAN, ESTADO DE VERACRUZ, EL DÍA VEINTIUNO DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO.

PARTE VENEDORA: SERVICIO MAPACHAPA, S.A. DE C.V.

PARTE COMPRADORA: FRANCISCO EDUARDO ALEMAN RASGADO

LETRA "B"

**CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL**

HACIENDA SAT

FMA1410139F8  
Registro Federal de Contribuyentes

FLETERA MAPACHAPA  
Nombre, denominación o razón social

idCIF: 14100936109  
VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL

LETRA "C"

**CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL**

HACIENDA SAT

SMA270126TPA  
Registro Federal de Contribuyentes

SERVICIO MAPACHAPA  
Nombre, denominación o razón social

idCIF: 1411126904  
VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL

LETRA "D"

**CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL**

HACIENDA SAT

AERF781004DP4  
Registro Federal de Contribuyentes

FRANCISCO EDUARDO ALEMAN RASGADO  
Nombre, denominación o razón social

idCIF: 14080108857  
VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL

LETRA "E"

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL CREDENCIAL PARA VOTAR

FRANCISCO EDUARDO ALEMAN RASGADO  
DOMICILIO: C. JOHN SPARKS 3429, COL. PETROQUIMICA 96519, COATZACOALCOS, VER.

INE

IDMEX1573225911<<0773024796738  
7810048H2412311MEX<04<<04526<8  
ALEMAN<RASGADO<<FRANCISCO<EDUA

COTEJADO Y CORREGIDO





# Registro Público de Comercio

Minatitlán



Inscripción vía web inmediata

2021001576920004

Número Único de Documento

## BOLETA DE INSCRIPCIÓN

ANTECEDENTES REGISTRALES			
FME	Nombre/Denominación razón social		
2977	FLETERA MAPACHAPA, S.A. DE C.V.		

DATOS DE INGRESO		
NCI	Fecha y hora	Solicitante
202100157692	20/07/2021 04:06:55 T.CENTRO	Lic. Miguel Morales Morales

DATOS DEL DOCUMENTO QUE SE PRESENTA	
No. de documento	Tipo de documento
38879-364	Escritura

**Fedatario / Autoridad**  
Miguel Morales Morales

ACTOS INSCRITOS			
FME	Formas precodificadas	Nombre acto	Fecha de ingreso
2977	M2-Asamblea	Modificación al objeto de la sociedad	20/07/2021 04:06:55 T.CENTRO
		Revocación de funcionarios	20/07/2021 04:06:55 T.CENTRO
		Nombramiento de funcionarios y sus respectivas facultades	20/07/2021 04:06:55 T.CENTRO

PAGO RELACIONADO A LA SOLICITUD		
Referencia de pago No.	Fecha	Importe
N° 21401617	20/07/2021 04:01:58 T.CENTRO	\$2,186.00

FIRMA RESPONSABLE DE OFICINA
<b>Nombre</b> Cindy Astrid Ulloa Hernandez
<b>Firma</b> 98f13ae02e295844952e612d6611f5ef24d61172

SELLO DIGITAL DE TIEMPO
<b>Sello digital de tiempo</b> 20210720205644.029Z
FJy11HQKTJumnYKDxjZlFEvbTlCuZgCrv+4B9XWQ3o12/ OIXHwJjHMweVXGlr1JlCcwNPW1Q0feaHxYVJbUolET+CsW/s7E9lZTuuw1G8zX7o8eG4sVDCvwlXl/ O3u2qQy5cEZ1osmiucWbtQ7lB0lO3KFTerc3Zlrl.6g9mgmK1L9w5qnxqlcjb6OmadFhHBTJUH3n/J/



Minatitlán

Inscripción vía web inmediata

2021001576920004

Número Único de Documento

xPJ4Hs+Hj+AcpJmMoUSRx7s6xx+EqVtgoYTRpVuVKU7gz5l82azUdn9SeJMFBCdqbe7eA2KzwZmtqbj4ft  
+OG0w6V7ExZTku+xppomohvlguk2owxS05MZ9DlKT3LwInoUww==

### FIRMÓ

#### Responsable de oficina

Cindy Astrid Ulloa Hernandez  
>24142033 /UeBQyXwzfeWxsAPD2IPt9O+c9o=|>24142128 OtL1ITdCKjrHqaFhW/TAsJljZjQ=  
HbjQ34IPJNsT9O66/gumQ5wX/8QliXkGDxju6Rj3kRhUvEEn98NfQ7i1ffWUf0kVJ/MhMkZjBgXrPx0IEQfc19z1i+IY+Rgs  
+JfuVji7BDAJP87kXQ8dylLsGzZO4iOwlfrMSLXgfLRuk1lhulSts1GPCJy55Q6DgjPC  
+6dWhe3mj4iluCGuiNkgwnUoume97AxR4hP4zQ8f/vaDa  
+cLJbjm9y5sPqHJPS6Pr6zlnlu1mPLckojsj5yzzbVdLqu5oDRAU9YdUHR3JGwZKabJvfJW2zDf3YVM9v/  
pLYYQk4hCOB1PsdTfiVJ7IQylqKwJ3vyx9VIF3AhA8AUsgBEka==



# Registro Público de Comercio



Minatitlán

Asamblea



2021001576920004

Número Único de Documento

## M2 - Asamblea

Folio mercantil electrónico: 2977  
 Por instrumento No. 38879 Volumen: 364 Libro: 364  
 De fecha: 19/07/2021  
 Formalizado ante: Notario Público  
 Nombre: Miguel Morales Morales No. 8  
 Estado: Veracruz de Ignacio de la Llave Municipio: Coatzacoalcos  
 Consta que a solicitud de: FRANCISCO EDUARDO ALEMAN RASGADO  
 Como representantes(s) y/o delegado(s) de la asamblea de socios de la sociedad denominada: FLETERA MAPACHAPA, S.A. DE C.V.

Se formalizó el acta de asamblea:

General  Especial

En caso de asamblea general

Ordinaria  Extraordinaria

De fecha: 21/06/2021

Y se tomaron los siguientes acuerdos

### Modificación al objeto de la sociedad

ARTÍCULO SEGUNDO.- La sociedad tendrá por objeto. I. Objeto Social Principal: La comercialización de gasolinas y diésel suministrados por PEMEX – REFINACIÓN, así como la comercialización de aceites lubricantes marca PEMEX. II. Objeto Social Accesorio: a) Representar o fungir como agente comisionista o mediador mercantil, corredor y distribuidor; aceptar el desempeño de representaciones de negociaciones de toda especie lícita dentro de la república mexicana y/o en el extranjero de empresas nacionales o extranjeras. b) Gravar, tomar y dar en arrendamiento o sub-arrendamiento y en generar negociar con toda clase de bienes muebles o inmuebles, incluyendo maquinaria y materiales e insumos para el campo. c) Adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y/o goce de bienes muebles e inmuebles por cualquier título permitido por la Ley. d) Promover, constituir, organizar, explotar y tomar participar en el capital y patrimonio de todo género de sociedades mercantiles, civiles, asociaciones, instituciones, empresas industriales, comerciales, de servicios o en general personas morales de cualquier otra índole, tanto nacionales como extranjeras, así como participar en su administración y liquidación. e) La adquisición, enajenación, y en general la negociación con todo tipo de acciones, partes sociales y de cualquier otro título valor permitido por la Ley. f) La emisión, suscripción, aceptación, endoso, aval de cualesquiera títulos y (o), valores mobiliarios que la ley permita. g) Obtener y conceder financiamientos o préstamos de cualquier naturaleza, emitir obligaciones, otorgando y recibiendo garantías reales o personales, otorgar fianzas y garantías de cualquier clase respecto de operaciones propias o de terceros, con o sin contraprestación respecto de las obligaciones contraídas y de los títulos emitidos o aceptados por terceros. h) Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito, operaciones de crédito y valores mobiliarios que la ley permita. i) Solicitar la apertura de cuentas bancarias, firmar en contra de ellas y designar personas que giren en contra de las mismas. j) Obtener, adquirir, utilizar, disponer u otorgar por cualquier título, patente, certificado de inversión, marcas, nombres comerciales, opciones y preferencias, derechos de autor o derechos sobre



Minatitlán

Asamblea

2021001576920004

Número Único de Documento

ellos, concesiones para todo tipo de actividades, siempre que resulten directa o indirectamente necesarios o convenientes para el cumplimiento del objeto social principal de la sociedad, ya sea en México o en el Extranjero, así como, la representación y administración de franquicias nacionales o extranjeras y todo lo relacionado con el objeto social. k) La prestación y contratación de servicios técnicos y personal especializado para llevar a cabo los fines sociales, la prestación y contratación de servicios consultivos, de asesoría y administrativos, así como la celebración de los contratos o convenios para la realización de dichos fines. l) Contratar al personal necesario para el cumplimiento de los fines sociales y delegar en uno o varios el cumplimiento de mandatos, comisiones, servicios y demás actividades propias de su objeto. m) Contratar y prestar capacitación o adiestramiento por cuenta de la sociedad o por parte de instituciones públicas o privadas nacionales o extranjeras para actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y personal de confianza de la sociedad o de terceros, para elevar el nivel de productividad. n) Realizar todos los actos y celebrar todos los contratos o convenios, ya sean civiles, mercantiles o de cualquier tipo permitidos por las leyes, relacionados directa o indirectamente con el objeto social. o) Practicar todos los demás actos de comercio permitidos por las leyes y realizar las actividades descritas en los incisos anteriores, siempre y cuando no contravengan las disposiciones legales aplicables y sean accesorias y necesarias para el cumplimiento del objeto social. ...”

Nombre	Primer apellido	Revocación y/o renuncia de funcionarios y/o apoderados		Cargo	Facultades que conserva
		Segundo apellido	RFC/CURP		
CARLOS JOSÉ	FONSECA	ALEMÁN	FOAC670318AW4	COMISARIO	



# Registro Público de Comercio

Minatitlán



Asamblea

2021001576920004

Número Único de Documento

Nombramiento de funcionarios y/o apoderados y sus respectivas facultades					
Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	RFC/CURP	Cargo	Facultades
FRANCISCO EDUARDO	ALEMAN	RASGADO	AERF781004DP4	ADMINISTRADOR ÚNICO	ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- El Consejo de Administración o el Administrador Único en su caso, tendrán las más amplias facultades para realizar los objetos sociales y para dirigir y administrar la sociedad. Enunciativa y no limitativamente, actuarán con los siguientes poderes y facultades: A.- Poder General para Pleitos y Cobranzas, con todas las facultades generales y aun las especiales que de acuerdo con la Ley requieran cláusula especial en los términos del primer párrafo del Artículo Dos Mil Cuatrocientos Ochenta y Siete del Código Civil para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y Dos mil Quinientos Cincuenta y Cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos de los mismos ordenamientos en las demás Entidades Federativas de la República Mexicana y el Distrito Federal. De manera enunciativa y no limitativa se mencionan entre otras facultades las siguientes: I.- Para intentar y desistirse de toda clase de procedimientos inclusive amparo. II.- Para transigir. III.- Para comprometer en árbitros. IV.- Para absolver y articular posiciones. V.- Para recusar. VI.- Para recibir pagos. VII.- Para presentar denuncias y querrelas en materia penal y para desistirse de ellas cuando lo permita la Ley. B.- El mandato a que alude el inciso anterior, se ejercerá ante particulares y ante toda clase de Autoridades Administrativas o Judiciales, inclusive de carácter federal, estatal y local y ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, Locales o Federales y Autoridades del Trabajo. C.- Poder General para toda clase de actos de administración en los términos del párrafo segundo del citado artículo dos mil cuatrocientos



# Registro Público de Comercio

Minatitlán

Asamblea

2021001576920004

Número Único de Documento

Nombramiento de funcionarios y/o apoderados y sus respectivas facultades					
Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	RFC/CURP	Cargo	Facultades
					<p>ochenta y siete del Código Civil para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y sus correlativos antes citados, gozando de manera enunciativa y no limitativa de facultades para representar a la sociedad ante cualquier persona física o moral, de carácter privado o público, de ámbito federal, estatal o municipal, sean Secretarías de Estado, Direcciones Administrativas, Empresas Paraestatales, Organismos Públicos Descentralizados, Empresas de Participación Estatal Mayoritaria, o cualquier otro tipo, para actos de apertura de concursos y firma de las ofertas, firma de la carta de garantía, participación en actos de apertura y ofertas y de fallo y firma de las actas correspondientes, así como firma de pedidos o contratos, presentación y gestión de documentación en general, inclusive facturas, recibos, contrarecibos, estimaciones y similares a nombre de la mandante. D.- Poder para toda clase de actos de administración en lo relativo a las relaciones obrero-patronales, para que comparezca con representación legal de la Sociedad ante autoridades jurisdiccionales de las Juntas de Conciliación y Arbitraje, tanto Federales como Locales y del Municipio, ante las Autoridades Administrativas del Trabajo y en los juicios de amparo a que se refieren los conflictos laborales a efecto de que, por lo que toca a la etapa de avenencia o conciliación, concurre representando a la sociedad, llegando en su caso a los acuerdos, interviniendo en las pláticas directas y con los funcionarios respectivos con facultades especiales para transigir y convenir dentro del proceso o etapa del arbitraje, contestar la</p>



# Registro Público de Comercio

Minatitlán



Asamblea

2021001576920004

Numero Único de Documento

Numero Único de Documento



Nombramiento de funcionarios y/o apoderados y sus respectivas facultades					
Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	RFC/CURP	Cargo	Facultades
					<p>demanda oponiendo las excepciones y defensas y en su caso, reconviendo, ofreciendo y rindiendo prueba; y como mandatario especial, es representante legal de la sociedad para absolver posiciones, teniendo las facultades que establecen los artículos dos mil quinientos cincuenta y cuatro, primer y segundo párrafo y dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil Federal y los artículos once y seiscientos noventa y dos, fracciones dos y tres romano; ochocientos setenta y seis, fracciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y sexta romano, ochocientos setenta y ocho, fracciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, séptima y octava romano; ochocientos setenta y nueve y demás relativos y aplicables de la Ley Federal del Trabajo. E.- Poder General para actos de dominio de acuerdo con el párrafo tercero de los mismos artículos de los Códigos Civiles y sus correlativos antes invocados. F.- Poder para otorgar y suscribir, endosar y negociar títulos de crédito en los términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. G.- Facultad para designar al Director General o a los Gerentes y Subgerentes, factores o empleados de la sociedad. H.- Para delegar sus facultades en uno o varios consejeros para que actúen separadamente o en comité. I.- Facultad para otorgar poderes generales o especiales y para revocar unos y otros. J.- Poder Especial para que realice cualquier trámite o gestión, con facultad de firmar todo tipo de documentación, inclusive convenios, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Sistema de Administración Tributaria (SAT), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Sistema de Ahorro</p>



Asamblea

2021001576920004

Número Único de Documento

Nombramiento de funcionarios y/o apoderados y sus respectivas facultades					
Nombre	Primer apellido	Segundo apellido	RFC/CURP	Cargo	Facultades
EDUARDO	ZUÑIGA	BARCENAS	ZUBE550627DH9	COMISARIO	<p>para el Retiro (SAR), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), dentro de lo cual, ejemplificativa más no limitativamente, podrá recibir notificaciones, requerimientos, firmar declaraciones, informes, dictámenes, recibir y contestar toda documentación y demás de carácter fiscal, ya sea federal, estatal o municipal.</p> <p>K.- Las anteriores facultades se confieren sin perjuicio de que la Asamblea Ordinaria de Accionistas pueda limitarlas o ampliarlas.</p> <p>Las derivadas de la Ley General de Sociedades Mercantiles y los Estatutos Sociales.</p>

**Otros acuerdos que conforme a la ley deben inscribirse (anotar el fundamento legal)**

Se reconoció que la participación accionaria actual de FLETERA MAPACHAPA se encuentra conformada de la manera en que a continuación se transcribe del ACTA en su parte conducente: Inicia transcripción. ... Acciones – Valor nominal \$1,000.00 MN Nombre y RFC Capital Fijo \$ No. Monto Servicio Mapachapa, S.A. de C.V. FMA1410139F8 33 \$33,000 Francisco Eduardo Alemán Rasgado AERF781004DP4 17 \$17,000 TOTAL 50 \$50,000

**Anotar el resumen de acuerdo(s) objeto de la inscripción y que fueron señalados anteriormente**

Uno. Se reconoció la participación accionaria actual de FLETERA MAPACHAPA. Dos. Se ratificó al señor Francisco Eduardo Alemán Rasgado en el cargo de Administrador Único de FLETERA MAPACHAPA, en consecuencia, se le ratificaron las facultades otorgadas mediante el acta constitutiva de esta, la cual se hizo constar en el instrumento número 18460 (dieciocho mil cuatrocientos sesenta) libro CCCIV (TRIGÉSIMO CUARTO) de fecha trece de octubre del año dos mil catorce, otorgado ante la fe del Licenciado José Carlos Cañas Acar titular de la notaría número seis de la vigésima demarcación notarial, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio mediante el Sistema de Gestión Registral a cargo de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal bajo el folio mercantil electrónico número 2977 (dos, nueve, siete, siete). Tres. Se revocó al señor CARLOS JOSÉ FONSECA ALEMÁN en el cargo de Comisario de FLETERA MAPACHAPA. Dos. Se nombró al señor Eduardo Zúñiga Bárcenas como nuevo Comisario de FLETERA MAPACHAPA, quien tendrá las facultades, obligaciones y responsabilidades contenidas en la Ley General de Sociedades Mercantiles y los Estatutos Sociales, persona que estando presente aceptó el cargo conferido; así mismo, la asamblea le exceptuó de caucionar su manejo. Tres. Se aprobó la reforma del ARTÍCULO SEGUNDO de los Estatutos Sociales.

**El quórum de asistencia a la asamblea fue de**

100%

**Generales de (los) representante(s) y/o delegado(s)**

FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO, mexicano por nacimiento, hijo de padres mexicanos, originario de esta ciudad, lugar donde nació el día cuatro de octubre de mil novecientos setenta y ocho, empleado, soltero, con domicilio en calle John



Minatitlán

Asamblea

2021001576920004

Número Único de Documento

Sparks número dos mil cuatrocientos veintinueve, colonia Petroquímica, código postal 96519, en esta ciudad, con Clave Única de Registro de Población AERF781004HVZLSR08 y con Registro Federal de Contribuyentes AERF781004DP4

**Datos de inscripción**

**NCI**

202100157692

**Fecha inscripción**

20/07/2021 03:56:44 T.CENTRO

**Fecha ingreso**

20/07/2021 04:06:55 T.CENTRO

**Responsable de oficina**

Cindy Astrid Ulloa Hernandez

SIN TEXTO

ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTA

En el municipio de **Minatitlán, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave**, siendo las **10:00 horas** del día **veintiuno de junio del año dos mil veintiuno** se reunieron por acuerdo unánime en el domicilio de la sociedad los accionistas de la persona moral denominada **“Fletera Mapachapa”, Sociedad Anónima de Capital Variable** (en lo sucesivo la **“SOCIEDAD”**) a efecto de celebrar la presente asamblea a la que no precedió convocatoria **dado que se encuentra representado el total del capital social**, esto en términos del artículo **188** de la Ley General de Sociedades Mercantiles y del punto **D.** del **ARTÍCULO DÉCIMO** de los Estatutos Sociales.

Así mismo, se encuentra presente el señor **CARLOS JOSÉ FONSECA ALEMÁN** en su calidad de comisario de la **SOCIEDAD**.

La asamblea se desarrolló conforme al siguiente **ORDEN DEL DÍA** que fue previamente aprobado por los accionistas:

1. Designación de presidente de la asamblea y nombramiento de secretario y escrutador.
2. Lista de asistencia y declaración de estar legalmente constituida la asamblea.
3. Reconocimiento de participación accionaria actual de la **SOCIEDAD**.
4. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, respecto del Balance General de la **SOCIEDAD** que comprende los ejercicios de enero a diciembre de los años **2016** al **2020**.
5. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, de la ratificación del señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** en el cargo de **Administrador Único**.
6. Propuesta, discusión y aprobación, en su caso, reforma del **ARTÍCULO SEGUNDO** de los Estatutos Sociales.
7. Propuesta, discusión, aprobación y designación de delegado (s) de la Asamblea Ordinaria de socios para que acuda ante notario a protocolizar el acta que de esta Asamblea se levante.
8. Redacción, lectura, y, en su caso, aprobación del acta de la asamblea.

**Desahogo del orden del día:**

**PRIMER PUNTO.** En atención a este primer punto del orden del día, por acuerdo unánime de los socios fungió como presidente de la asamblea el señor **Francisco**

Eduardo Alemán Rasgado, acto seguido, la asamblea nombró a como secretario y escrutador al señor Carlos José Fonseca Alemán, personas que aceptaron y protestaron su cargo.

**SEGUNDO PUNTO.** Respecto al presente punto, el escrutador procedió a pasar lista de asistencia, verificando e informando que se encontraba presente **el total del capital social** de la **SOCIEDAD**.

En consideración del informe hecho por el escrutador, el presidente de la asamblea **certificó la existencia de quórum** y en consecuencia, la declaró legal y formalmente constituida, manifestándose que los acuerdos tomados en esta serán totalmente válidos, a pesar de que no existió convocatoria de conformidad a lo antes expuesto.

**TERCER PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea presentó a los presentes un documento en que contiene el **Balance General** de la **SOCIEDAD** de los ejercicios comprendidos de **enero a diciembre** de los años **2016 al 2020**, mismo que previamente ya había dado a conocer a los accionistas, por lo que solicitó la **aprobación de los mismos**. Dicho documento se agrega a la presente acto como **anexo uno**.

En virtud de lo anterior, los accionistas de forma unánime tomaron la siguiente:

**RESOLUCIÓN:**

**3. Uno.** Se aprueba el **Balance General** de la **SOCIEDAD** de los ejercicios comprendidos de **enero a diciembre** de los años **2016 al 2020**.

**CUARTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, es decir, el señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** en uso de la palabra manifestó a los presentes que previo cumplimiento de las disposiciones contenidas en los Estatutos Sociales, se realizó una **enajenación de títulos accionarios** entre los accionistas de la **SOCIEDAD**, por lo anterior, de conformidad con el contrato de **compraventa de acciones** que se agrega a la presente acta como **anexo dos**.

**Resolución:**

**4. Uno.** Se **reconoce** que la participación accionaria actual de la **SOCIEDAD** se encuentra conformada de la siguiente manera:

**Acciones – Valor nominal \$1,000.00 MN**

Nombre y RFC	Capital Fijo \$	
	No.	Monto
Francisco Eduardo Alemán Rasgado AERF781004DP4	17	\$17,000
Servicio Mapachapa, S.A. de C.V. FMA1410139F8	33	\$33,000
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>\$50,000</b>

**QUINTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, en uso de la palabra propuso a los presentes la **ratificar** de su persona en el cargo de **Administrador Único** de la **SOCIEDAD**, lo anterior a efecto de hacer frente a los proyectos venideros de esta.

Como consecuencia de lo anterior, la asamblea tomó las siguientes:

**Resoluciones:**

**5. Uno.** Se **ratifica** al señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** en el cargo de **Administrador Único** de la **SOCIEDAD**, en consecuencia, se le ratifican las facultades otorgadas mediante el acta constitutiva de esta, la cual se hizo constar en el instrumento número **18460** (dieciocho mil cuatrocientos sesenta) libro **CCCIV** (TRIGÉSIMO CUARTO) de fecha **trece de octubre del año dos mil catorce**, otorgado ante la fe del Licenciado **José Carlos Cañas Acar** titular de la notaría número seis de la vigésima demarcación notarial, cuyo primer testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio mediante el Sistema de Gestión Registral a cargo de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal bajo el **folio mercantil electrónico número 2977 (dos, nueve, siete, siete)**.

**SEXTO PUNTO.** En el desahogo del presente punto del orden del día, el presidente de la asamblea, manifestó a los presentes la necesidad de reformar el **ARTÍCULO SEGUNDO** de los **Estatutos Sociales** por lo que puso a consideración de la asamblea la propuesta de reforma,

En tal virtud, la asamblea después de varios minutos tomó de forma unánime la siguiente resolución:

**6. Uno.** Se **aprueba** la reforma del **ARTÍCULO SEGUNDO** de los **Estatutos Sociales** para quedar en lo sucesivo de la forma en que a continuación se transcribe:

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** *La sociedad tendrá por objeto principal: -----  
La comercialización, almacenaje y distribución de gasolinas y diésel suministrado por Petróleos Mexicanos – Refinación (PEMEX-Refinación), así como la comercialización de aceites y lubricantes. -----  
La sociedad observará lo dispuesto en la Ley Mexicana en materia de Inversión Extranjera y la Ley de la Propiedad industrial respecto a los capítulos de Secreto Industrial, Marcas y Nombres Comerciales, Licencia y Transmisión de derechos, así como Políticas y Lineamientos de Operación en la Franquicia PEMEX para los siguientes objetos: -----  
a) Establecer tiendas de conveniencia en estaciones de servicio. -----  
b) La compraventa y administración de centros de lavado, lubricación y engrasado en general tanto de automóviles, camiones y maquinaria. -----  
c) La compraventa, distribución, comercialización y proveeduría de aceites, lubricantes, de toda clase de llantas, refacciones y accesorios para vehículos automotrices en general, así como todo lo relacionado con este ramo, inclusive el establecimiento de tiendas de conveniencia para la comercialización de alimentos, bebidas, tabaco y todo lo anexo y conexos a estos expendios. -----  
d) El establecimiento y explotación del Servicio Público Federal de carga de combustible, de conformidad con las actuales disposiciones legales que facultan transportar toda clase de efectos, contando con el equipo adecuado, mediante las autorizaciones o permisos que han sido expedidos ya y en lo futuro*

por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y/o el Gobierno o Gobiernos de los Estados correspondientes, y mediante las concesiones o permisos que en goce le otorgue o aporten a la Sociedad sus socios y que autoricen las Autoridades competentes, y realizar toda clase de contratos, concesiones y convenios con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. -----

**e)** La compraventa o arrendamiento de toda clase de muebles e inmuebles necesarios para la realización del objeto social. -----

**f)** La manufactura, procedimiento, compraventa, distribución y comercialización de toda clase de productos, artículos y servicios. -----

**g)** Promover, organizar, constituir, explotar o tomar participación en el capital, en el funcionamiento o la administración de todo género de empresas industriales, comerciales, de crédito o de cualquier otra índole y objeto relacionado directa o indirectamente con los objetos de la sociedad. -----

**h)** La instalación de plantas, talleres, vulcanizadoras, renovadoras de neumáticos, cámaras y llantas y oficinas que sean necesarias y convenientes para el cumplimiento de los fines anteriores. -----

**i)** La adquisición, compraventa, arrendamiento, subarrendamiento o explotación de cualquier forma de implementos, maquinaria, equipo y enseres que sean necesarios para el cumplimiento de los fines anteriores. -----

**j)** Adquirir, enajenar, poseer, arrendar y en cualquier forma obtener y conceder el uso y goce de todo tipo de bienes, sean muebles e inmuebles así como derechos reales y personales. -----

**k)** En general la celebración, ejecución y cumplimiento de toda clase de contratos públicos y privados, y la realización de cualesquiera y todas las actividades que directa o indirectamente se relacionen con los servicios, productos y artículos de los objetos anteriores sean necesarios o convenientes para su ejecución en la República Mexicana, incluyendo actividades del financiamiento y aquellas de gente comisionistas, representante, intermediario o distribuidor o consignatario. -----

**l)** La celebración de toda clase de contratos de compraventa, distribución, comisión mercantil, obra a precio alzado, obra por administración, arrendamiento, prenda, mutuo de trabajo individual o consultoría de prestación de servicios, financiamiento en cualquier garantía y en general cualquier tipo de contrato previsto por las Leyes, independientemente de la naturaleza del artículo que sea objeto de esos actos. -----

**m)** La adquisición por cualquier medio legal, negociación y administración de toda clase de muebles, acciones, valores, patentes, marcas y cualquier otra clase de bienes, que se encuentren dentro del comercio. -----

**n)** Obligarse de cualquier forma por cuenta de terceros, bien sea constituyéndose como fiador, obligado solidario o mancomunado e inclusive como avalista, así como otorgando hipotecas o prendas sobre sus bienes. -----

**o)** Usar, explotar, registrar por cuenta propia o ajena, mediante licencias, contratos o en cualquier forma, marcas industriales o comerciales, patentes, formulas y procedimientos de fabricación, propiedad de mexicanos o extranjeros que se amparen o relacionen con los productos y artículos descritos con anterioridad. -----

**p)** Gestionar préstamos y créditos de cualquier naturaleza, para el cumplimiento de los objetos de la sociedad, así como constituirse en garante de terceros, en cualquier forma que juzgue conveniente mediante el otorgamiento de garantías tales como avales, fianza, hipotecas o de cualquier otra naturaleza. -----

- q) La contratación de servicios técnicos, profesionales, consultoría y asesoría y la celebración de los contratos o convenios para la realización de estos fines, así como registrar, obtener, arrendar, disponer y enajenar por cualquier título, marcas industriales, nombres comerciales, opciones y preferencias, procesos concesiones para todo tipo de actividades.-----
- r) La emisión, suscripción, aceptación, endoso y aval de títulos de crédito o de cualquier título o valores mobiliarios que la Ley lo permita. En general, efectuar toda clase de actos industriales o comerciales y firmar toda clase de contratos o acto jurídicos, ya sean civiles, administrativos, laborales, mercantiles, relacionados con los objetos sociales y que sea lícito para una sociedad.-----
- Por lo que, también enunciativa y limitativamente, podrá:**-----
- a) Ejecutar toda clase de actos de comercio, pudiendo comprar y vende toda clase de artículos y mercancía relacionadas con el objeto anterior.-----
- b) Contratar activa o pasivamente toda clase de prestación d servicios, celebrar contratos, convenios, así como adquirir por cualquier título patente, franquicias, marcas industriales, nombres comerciales, opciones y preferencias. Derechos de propiedad concesiones de alguna autoridad.-----
- c) Formar parte de otras sociedades de objeto similar.-----
- d) La constitución de hipotecas, prendas, fianzas y cualquier otra garantía, así como otorgar avales y obligarse solidariamente por terceros y constituir garantías a favor de terceros.-----
- e) Emitir, girar, endosar, aceptar, avalar, descontar y suscribir toda clase de títulos de crédito.-----
- f) La apertura de oficinas, comercios, estands, exposiciones, ferias, convenciones y cualquier otro establecimiento donde la empresa pueda ejecutar o promover alguna o la totalidad de sus objetos sociales.-----
- g) Aceptar o conferir toda clase de comisiones mercantiles y mandatos, obrando en su propio nombre o en nombre del comitente o mandante.-----
- h) Adquirir o por cualquier otro título poseer y explotar toda clase de bienes muebles, derechos reales y personales así como los inmuebles que sean necesarios para su objeto.-----
- i) Contratar al personal necesario para el cumplimiento de lo fines sociales y delegar en una o varias personas el cumplimiento de mandatos, comisiones, servicios y demás actividades propias de su objeto.-----
- j) El transporte de vehículos propios o de terceros de todos los artículos, productos, maquinaria, herramienta, agregados o materiales necesarios para el desarrollo del objeto social.-----
- k) El tratamiento de residuos sólidos y líquidos generados por la industria de la transformación petroquímica u otros.-----
- l) El manejo de todo tipo de residuos peligrosos, la preservación, remediación y restauración ecológica, así como el transporte de materiales y producto peligrosos y sus residuos.-----
- m) Estudios, diseño e instalación de equipos complementarios para la conservación del medio biótico y abiótico.-----
- n) El establecimiento y la explotación del servicio público de autotransporte de carga en general y especializada en las rutas o tramos de jurisdicción federal y jurisdicción estatal, autorizado mediante concesiones y permisos que para tal efecto otorgue a la sociedad la Secretaria de Comunicaciones y Transporte y el Gobierno Estatal correspondiente.-----
- o) En general, la realización y emisión de toda clase de actos, operaciones, convenios, contratos y títulos ya sean civiles, mercantiles o de crédito.-----

**SÉPTIMO PUNTO.** La asamblea acuerda nombrar al señor **Francisco Eduardo Alemán Rasgado** para que comparezcan ante notario de su elección a protocolizar la presente acta de asamblea.

**OCTAVO PUNTO.-** En atención a este punto del Orden del Día, el secretario de la asamblea procedió a redactar la presente acta e inmediatamente a su lectura, acto seguido, la misma mereció la aprobación unánime y definitiva de todos los presentes.

Por lo que, no habiendo otro asunto que tratar, el presidente declara concluida la Asamblea General de Socios siendo las **12:00 horas** del mismo día de su inicio, firmando todos los intervinientes al calce de la última hoja que conforma la presente acta, la cual se conforma por siete hojas impresas solo en su lado anverso.

---

**Francisco Eduardo Alemán Rasgado**  
Presidente de la asamblea y Socio

---

**Servicio Mapachapa, S.A. de C.V.**  
Representada por Francisco Eduardo  
Alemán Rasgado  
Socio

---

**Carlos José Fonseca Alemán**  
Comisario, Secretario y Escrutador

**ANEXO 1.2:**

**RFC DE LA EMPRESA**

## CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL



FMA1410139F8  
Registro Federal de Contribuyentes

FLETERA MAPACHAPA  
Nombre, denominación o razón social

idCIF: 14100936109  
VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL



## CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL

Lugar y Fecha de Emisión  
**MINATITLAN , VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE  
A 12 DE JULIO DE 2021**



FMA1410139F8

### Datos de Identificación del Contribuyente:

RFC:	FMA1410139F8
Denominación/Razón Social:	FLETERA MAPACHAPA
Régimen Capital:	SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE
Nombre Comercial:	FLETERA MAPACHAPA SA DE CV
Fecha inicio de operaciones:	13 DE OCTUBRE DE 2014
Estatus en el padrón:	ACTIVO
Fecha de último cambio de estado:	13 DE OCTUBRE DE 2014

### Datos de Ubicación:

Código Postal:96902	Tipo de Vialidad: CARRETERA (CARR.)
Nombre de Vialidad: CARRETERA FEDERAL CANTICAS-MINATITLAN	Número Exterior: KILOMETRO 0.200
Número Interior:	Nombre de la Colonia:
Nombre de la Localidad: MAPACHAPA	Nombre del Municipio o Demarcación Territorial: MINATITLAN
Nombre de la Entidad Federativa: VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	Entre Calle: CALLE SIN NOMBRE
Y Calle: CALLE SIN NOMBRE	Correo Electrónico: carlos@afyfa.com
Tel. Fijo Lada: 921	Número: 1560892



#### Contacto

Tel. Móvil Lada: 044

Número: 9212653176

#### Actividades Económicas:

Orden	Actividad Económica	Porcentaje	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Autotransporte foráneo de materiales y residuos peligrosos	100	13/10/2014	

#### Regímenes:

Régimen	Fecha Inicio	Fecha Fin
Régimen General de Ley Personas Morales	13/10/2014	

#### Obligaciones:

Descripción de la Obligación	Descripción Vencimiento	Fecha Inicio	Fecha Fin
Pago definitivo mensual de IVA.	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	13/10/2014	
Declaración de proveedores de IVA	A más tardar el último día del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	13/10/2014	
Declaración anual de ISR del ejercicio Personas morales.	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.	13/10/2014	
Pago provisional mensual de ISR personas morales régimen general	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/04/2015	

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a cualquier Módulo de Servicios Tributarios y/o a través de la dirección <http://sat.gob.mx>

"La corrupción tiene consecuencias ¡denúnciala! Si conoces algún posible acto de corrupción o delito presenta una queja o denuncia a través de: [www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx), [denuncias@sat.gob.mx](mailto:denuncias@sat.gob.mx), desde México: 01 (55) 8852 2222, desde el extranjero: 1 844 28 73 803, SAT móvil o [www.gob.mx/sfp](http://www.gob.mx/sfp)".

Cadena Original Sello:

Sello Digital:

||2021/07/12|FMA1410139F8|CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL|20000108888800000031||  
Df+rqYM63pLuE06MiHkgr7q+YUg0dExhX+35ITa/4DNI5w+TOY0E/7Oot5f656VfsBuzfKc0BEM+oDYd+LFpmS3V  
ZWrnIGz3WKHxb+Su2kQDcqTnDm+lvDyWWzqHJ6MEwLsDEWaVahu9gLzTv02NtUGt6O7Y2W22mFoz99qpxr  
Q=



#### Contacto

Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica: 627 22 728 desde la Ciudad de México,  
o 01 (55) 627 22 728 del resto del país.  
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.  
[denuncias@sat.gob.mx](mailto:denuncias@sat.gob.mx)



### Contacto

Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica: 627 22 728 desde la Ciudad de México,  
o 01 (55) 627 22 728 del resto del país.  
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.  
[denuncias@sat.gob.mx](mailto:denuncias@sat.gob.mx)

**A N E X O 1.3:**

**IDENTIFICACIÓN OFICIAL (INE) DEL  
REPRESENTANTE LEGAL**

--

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL  
CREDENCIAL PARA VOTAR


 NOMBRE  
 ALEMAN  
 RASGADO  
 FRANCISCO EDUARDO

FECHA DE NACIMIENTO  
 04/10/1978  
 SEXO H

DOMICILIO  
 C JOHN SPARKS 2420  
 COL PETROQUIMICA 96519  
 COATZACOALCOS, VER.

CLAVE DE ELECTOR ALRSFR78100430H500

CURP AERF781004HVZLSR08 AÑO DE REGISTRO 1996 04

ESTADO 30 MUNICIPIO 041 SECCIÓN 0773

LOCALIDAD 0001 EMISIÓN 2014 VIGENCIA 2024




INE








IDMEX1573225911<<0773024796738  
 7810048H2412311MEX<04<<04526<8  
 ALEMAN<RASGADO<<FRANCISCO<EDUA

## **A N E X O 2:**

# **DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO**

--

**A N E X O 2.1:**

**IDENTIFICACIÓN DEL  
RESPONSABLE DE LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO (INE).**

--

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL  
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE  
OSORIO  
REYES  
JOSE MARIA

SEXO H

DOMICILIO  
C TOMAS GARRIDO CANABAL MZA 15 LOTE 27  
COL CONSTITUCION 86280  
CENTRO, TAB.

CLAVE DE ELECTOR OSRYJS78051727H100

CURP OORM780517HTCSYR00

AÑO DE REGISTRO 1996 05

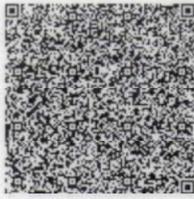
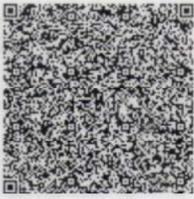
FECHA DE NACIMIENTO 17/05/1978

SECCIÓN 0443

VIGENCIA 2020 -2030




INE


AD38963

OSORIO REYES JOSE MARIA

OSORIO REYES JOSE MARIA  
SECRETARIO EJECUTIVO DEL  
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

ID MEX2030082559<<0443055802479  
7805178H3012316MEX<05<<08109<2  
OSORIO<REYES<<JOSE<MARIA<<<<<<

**A N E X O 2.2:**

**CURP DEL RESPONSABLE DE LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO.**



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
CONSTANCIA DE LA CLAVE ÚNICA  
DE REGISTRO DE POBLACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DEL  
REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN  
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL



Soy México

Clave:  
**OORM780517HTCSYR00**

Nombre:  
**JOSE MARIA OSORIO REYES**



Fecha de inscripción	Folio	Entidad de registro
10/07/2000	58720260	TABASCO



127004197800662

CURP Certificada: verificada con el Registro Civil

**JOSE MARIA OSORIO REYES**

PRESENTE

Ciudad de México, a 10 de febrero de 2019

El derecho a la identidad está consagrado en nuestra Constitución. En la Secretaría de Gobernación trabajamos todos los días para garantizar que las y los mexicanos gocen de este derecho plenamente; y de esta forma puedan acceder de manera más sencilla a trámites y servicios.

Nuestro objetivo es que el uso y adopción de la Clave Única de Registro de Población (CURP) permita a la población tener una sola llave de acceso a servicios gubernamentales, ser atendida rápidamente y poder realizar trámites desde cualquier computadora con acceso a internet dentro o fuera del país.

Nuestro compromiso es que la identidad de cada persona esté protegida y segura, por ello contamos con los máximos estándares para la protección de los datos personales. En este marco, es importante que verifiques que la información contenida en la constancia anexa sea correcta para contribuir a la construcción de un registro fiel y confiable de la identidad de la población.

Agradezco tu participación.

**LIC. OLGA MA. DEL CARMEN SÁNCHEZ CORDERO DÁVILA**

SECRETARIA DE GOBERNACIÓN



Estamos a sus órdenes para cualquier aclaración o duda sobre la conformación de su clave en **TELCURP, marcando el 01 800 911 11 11**

**La impresión de la constancia CURP en papel bond, a color o blanco y negro, es válida y debe ser aceptada para realizar todo trámite.**

### TRÁMITE GRATUITO

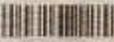
Los Datos Personales recabados, incorporados y tratados en la Base de Datos Nacional de la Clave Única de Registro de Población, son utilizados como elementos de apoyo en la función de la Secretaría de Gobernación, a través de la Dirección General del Registro Nacional de Población e Identificación Personal en el registro y acreditación de la identidad de la población del país, y de los nacionales residentes en el extranjero; asignando y expidiendo la Clave Única de Registro de Población. Dicha Base de Datos, se encuentra registrada en el Sistema Persona del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (<http://persona.ifai.org.mx/persona/welcome.do>). La transferencia de los Datos Personales y el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, deben realizarse conforme a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados, y demás normatividad aplicable. Para ver la versión integral del aviso de privacidad ingresar a <https://renapo.gob.mx/>

**A N E X O 2.3:**

**CÉDULA PROFESIONAL DEL  
RESPONSABLE DE LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO.**



CÉDULA 4364257



México D.F. 15 de Febrero del 2005



FIRMA DEL TITULAR



1572005

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

CÉDULA 4364257

EN VIRTUD DE QUE  
JOSE MARIA  
OSORIO  
REYES

CURP: OORM780517HTCSYR00

CUMPLÓ CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA LEY  
REGlamentARIA DEL ARTÍCULO 30 CONSTITUCIONAL  
RELATIVO AL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES EN EL  
DISTRITO FEDERAL Y SU REGLAMENTO DE LA SDPE

EN EDUCACIÓN DE TIPO SUPERIOR LA  
**CÉDULA**  
PERSONAL CON EFECTOS DE PATENTE PARA  
EJERCER PROFESIONALMENTE EN EL NIVEL DE

**LICENCIATURA EN**  
**BIOLOGÍA**



VÍCTOR EVERARDO BELTRÁN CORDONA  
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

**A N E X O 2.4:**

**CARTA RESPONSIVA FIRMADA POR  
EL RESPONSABLE DE LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO Y EL  
PROMOVENTE.**



COATZACOALCOS, VERACRUZ IGNACIO DE LA LLAVE. A 04 DE AGOSTO DE 2021.

**ING. JOSÉ ÁNGEL CARRIZALES LÓPEZ**  
**DIRECTOR DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y**  
**PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

P R E S E N T E:

**Asunto:** *Manifiesto de verdad.*

Por este medio y en cumplimiento al Art. 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental Manifiesto bajo protesta de decir verdad que los resultados en la elaboración del Estudio de Informe Preventivo, del proyecto denominado: **“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIÉRREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”**.

se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del País y del uso de la mayor información disponible y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

**PROTESTO DECIR VERDAD**

**Biól. José María Osorio Reyes**

Responsable de la elaboración del  
Informe Preventivo

<b>FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.</b>	<b>INFORME PREVENTIVO:</b> "ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	
---	--	---

LOS ABAJO FIRMANTES BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTAN QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL ESTUDIO DE INFORME PREVENTIVO, DEL PROYECTO DENOMINADO: **"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIÉRREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ"**, BAJO SU LEAL SABER Y ENTENDER ES REAL Y FIDEDIGNA Y QUE SABEN DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURREN LOS QUE DECLARAN CON FALSEDAD ANTE AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DISTINTA DE LA JUDICIAL TAL Y COMO LO ESTABLECE EL ARTICULO 247 DEL CÓDIGO PENAL.

**PROMOVENTE O REPRESENTANTE:**

FLETERA MAPACHAPA S.A. DE C.V.

NOMBRE: C. FRANCISCO EDUARDO ALEMÁN RASGADO.

---

FIRMA: \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE TÉCNICO DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO:**

NOMBRE: BIÓL. JOSÉ MARÍA OSORIO REYES

CÉD. PROF. NÚM. 4364257

FIRMA: \_\_\_\_\_

---

## **A N E X O 3:**

### **DATOS DE LA PROPIEDAD DEL PROMOVENTE**

--

**A N E X O 3.1:**

**DOCUMENTACIÓN QUE  
ACREDITA LA POSESIÓN LEGAL  
DEL PREDIO.**



## CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

Contrato de arrendamiento que celebran por una parte la Sra. Rocio Gabriel Tolentino, a quien en adelante y para la interpretación exclusiva de este contrato se le denominará "LA ARRENDADORA" y por la otra parte la persona moral denominada Fletera Mapachapa, S.A, de C.V., representada por el Sr. Francisco Eduardo Aleman Rasgado, a quien en adelante y para la interpretación exclusiva de este contrato se le denominará "EL ARRENDATARIO", para los efectos de este contrato, sujetándose al tenor de las siguientes declaraciones y cláusulas.---

### ----- DECLARACIONES -----

I.- Declara "LA ARRENDADORA" ser propietaria de los terrenos identificados como lote uno y lote dos, de la manzana ciento catorce, ubicados en la Avenida Zamora, Colonia Miramar; en la Congregación de Allende, Municipio de Coatzacoalcos, Ver; y tener todas las facultades legales para suscribir el presente contrato, que para tal efecto exhibe escritura publica 39,014 de fecha 13 de mayo de 2021, pasada ante la fe del notario publico numero 4, Lic. Juan Hillman Jimenez de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver. e inscrita en el registro publico de la propiedad y del comercio bajo el folio mercantil ---

II.- Que los inmuebles mencionados en el inciso anterior, se encuentran al corriente en el pago de sus respectivas contribuciones y derechos y libre de gravamen.-----

III.- Declara "LA ARRENDADORA" su deseo de dar en arrendamiento para edificar y operar como estación de servicio (expendio de combustibles) los inmuebles mencionado en la declaración anterior.-----

IV.- Declara "EL ARRENDATARIO" ser persona moral denominada Fletera Mapachapa, S.A, de C.V., con RFC FMA1410139F8, representada por el Sr. Francisco Eduardo Alemán Rasgado, estar en pleno uso de sus facultades y con capacidad legal para obligarse en términos de la legislación civil del Estado, con capacidad económica suficiente para cumplir con sus obligaciones y con experiencia en el giro de su negocio, mismo que se instalará en el inmueble materia del contrato.-----

V.-Este contrato se celebra en el domicilio de "LA ARRENDADORA", ubicado en Calle Lazaro Cardenas 115, Departamento 202; Colonia Centro, en la ciudad de Coatzacoalcos, Ver. -----

### ----- CLAUSULA -----

PRIMERA- (Objeto del Arrendamiento).- "LA ARRENDADORA" entrega en ARRENDAMIENTO a EL ARRENDATARIO, y este recibe de entera conformidad con esta fecha y bajo tal título los inmuebles señalados en la Declaración I que antecede, el cual se destinará exclusivamente como negociación comercial para brindar servicio de Expendio de Combustibles.-----

SEGUNDA.- (Monto de Arrendamiento).- Los contratantes pactan de común acuerdo que "EL ARRENDATARIO" pagará a "LA ARRENDADORA" por concepto de renta mensual por el uso de los inmuebles objeto de este contrato, la cantidad de \$16,000.00 (Dieciseis Mil Pesos 00/100 M.N.) IVA INCLUIDO. La renta contempla un incremento anual en un 2,5 %; La renta comenzara a correr una vez que se de el inicio de operaciones a el establecimiento comercial, y será pagada los primeros 10 días de cada mes, sin necesidad de entrega del correspondiente recibo.-----

TERCERA.- (Plazo del Arrendamiento).- Los contratantes pactan que el termino de duración del presente contrato será de DIEZ años forzosos para "LA ARRENDADORA"; con opción a renovación por otros DIEZ años más. -----

CUARTA.- (Pena por desocupación).- Los contratantes estipulan que si "EL ARRENDATARIO" no desocupa voluntariamente el inmueble arrendado y lo entrega a "EL ARRENDADOR" al término

de la vigencia del presente instrumento, sin necesidad de declaración judicial alguna, dará motivo a que se aplique una pena diaria, además establecido como renta, de una cantidad equivalente al doble de la renta mensual vigente en ese momento dividido en 30 días, durante todo el tiempo que demore en desocupar dicho inmueble, pena que será pagadera mensualmente a partir de la terminación del contrato y hasta la desocupación del inmueble arrendado, sin que por ello se entienda prorrogado o renovado este contrato. Esta pena se hará efectiva por el solo retraso en la entrega del bien arrendado, y además se deberá seguir pagando la renta que se estipula en la cláusula segunda hasta la total desocupación del inmueble.-----

**QUINTA.- ((Arreglos y Composturas).-** Todos los arreglos y composturas que amerite el inmueble arrendado, serán por cuenta y bajo la exclusiva responsabilidad de “EL ARRENDATARIO”.-----

**SEXTO.- (Pago por consumo de servicios).-** “EL ARRENDATARIO” contratara y pagara por su cuenta exclusiva el importe de los consumos de luz, agua, teléfono, internet, predial y demás servicios de los inmuebles arrendados, aunque estos se expidan a nombre de “LA ARRENDADORA”, comprometiéndose a hacer entrega al representante común de este, de los comprobantes originales correspondientes debidamente pagados o bien de una copia en caso de dichos servicios estén a nombre de “EL ARRENDATARIO”. La no presentación de estos comprobantes dentro de los siguientes 30 días posteriores a su fecha de pago, dará lugar al pago de una pena convencional equivalente al importe mensual de la renta vigente en ese momento dividido entre 30 días de mora para entregar estos documentos. Así mismo, al finalizar el termino del arrendamiento, “EL ARRENDATARIO” se obliga a entregar los finiquitos correspondientes a los servicios antes mencionados.-----

**OCTAVA.- (LIMITACION DE SUBARRENDAMIENTO).-** No se permite el subarrendamiento.-----

**NOVENA.- (Causales de Rescisión).-** Expresamente los contratantes pactan que serán causales de rescisión del presente instrumento legal, además de las establecidas por las leyes vigentes, las siguientes:

- a) Subarrendar o traspasar el inmueble materia del presente contrato.
- b) El no pago de la renta pactada en el plazo establecido o de cualquier otra cantidad pactada en este contrato.
- c) Utilizar las áreas del inmueble a un fin diferente que su propia naturaleza permita.
- d) Dedicar el inmueble arrendado a un uso diferente al estipulado en la cláusula primera
- e) Cualquier otro incumplimiento por parte del “ARRENDATARIO” de las obligaciones a su cargo derivadas de este contrato.
- f) Por común acuerdo de las partes

**DECIMA.- (RIESGOS Y SEGUROS)**

**A).-** “LA ARRENDADORA” no será responsable por daños y perjuicios que sufra “EL ARRENDATARIO” a causa de sismos, incendios, rayos, explosión, alborotos populares y demás eventualidades similares o que estén fuera de su control si estos se originan en la localidad arrendada o provengan de edificios colindantes y afecten bienes de la arrendataria o de su personal.

**B).-** “EL ARRENDATARIO” deberá contar con un seguro que cubra daños y perjuicios que se causen por incendio, terremoto y responsabilidad civil originados al interior de el inmueble arrendado, incluyendo aquellas que se deriven de caso fortuito o fuerza mayor,

manifestando al efecto que tiene pleno conocimiento de las responsabilidades que con este motivo pudiera contraer frente "AL ARRENDADOR" y frente a terceros. Conforme a lo previsto en el artículo 2372 del código civil para el estado de Veracruz, para lo cual se contratara un seguro que cubra los mismos.

**DECIMA PRIMERA.- (Inspección del inmueble).**- "EL ARRENDATARIO" se obliga a mostrar el interior del inmueble al propietario o a la persona que este designe, para darse cuenta del estado que guarda el inmueble, por causas de reparaciones para llegar a efecto su venta o nuevo alquiler.

**DECIMA SEGUNDA.- (Disposiciones Legales).**- Todo lo no previsto en el siguiente contrato se regirá por las disposiciones aplicables del Código Civil en el estado de Veracruz.

**DECIMA QUINTA.- (Domicilio para notificaciones).**- Así mismo, será domicilio convencional para recibir o escuchar notificaciones los siguientes:

"EL ARRENDADOR"                      carretera antigua al burro S/N. Colonia Benito Juárez; en la ciudad de Agua Dulce, Veracruz.

"EL ARRENDATARIO"                  Calle Cerrada de la Escolleras 118, Colonia Punta del Mar Coatzacoalcos, Ver.

--Las partes contratantes perfectamente enteradas del contenido y alcance de todas y cada una de las clausulas anteriores y conformes con ellas, firman por triplicado el presente contrato de ARRENDAMIENTO en la ciudad de Coatzacoalcos, Estado de Veracruz, México, el día 25 de Febrero del año 2019.

EL ARRENDADOR

EL ARRENDATARIO

ESPERANZA RIVERA ZAPATA  
MORENO

LINDA ARGENTINA VIDAL

**A N E X O 4:**

**CARACTERÍSTICAS  
PARTICULARES DEL ENTORNO  
Y DE LAS CARACTERÍSTICAS  
DEL PROYECTO**

**A N E X O 4.1:**  
**ORTOMAPA DE LOCALIZACIÓN.**





## ORTOMAPA DE LOCALIZACIÓN

FLETERA  
MAPACHAPA  
S.A. DE C.V.

“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIÉRREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.



**A N E X O 4.2:**  
**ORTOMAPA DE ZONAS DE**  
**INTERÉS**



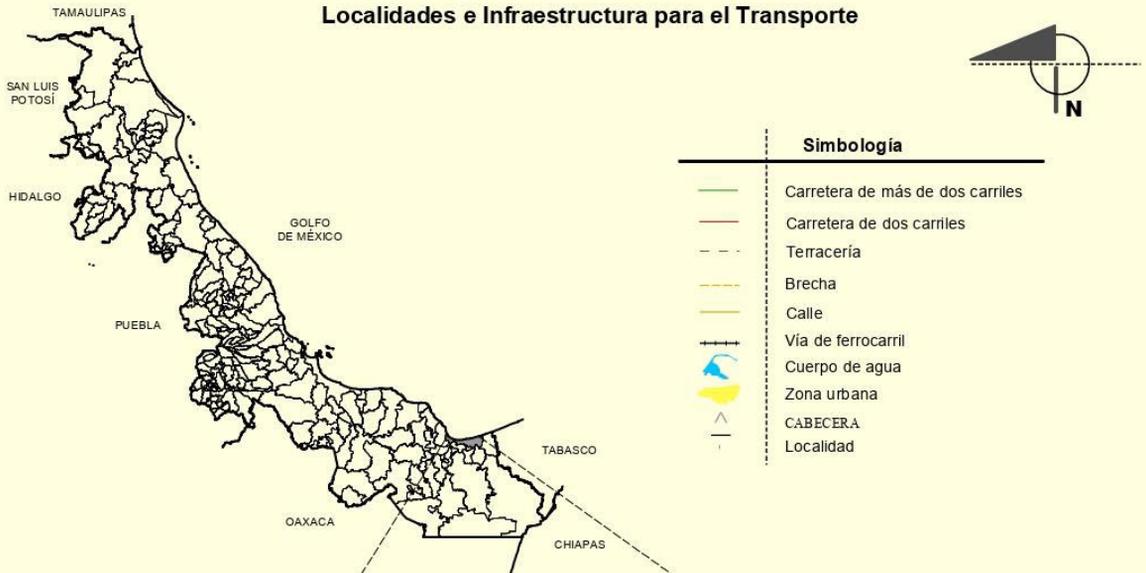


**A N E X O 4.3:**  
**CARTAS TEMÁTICAS DEL INEGI.**

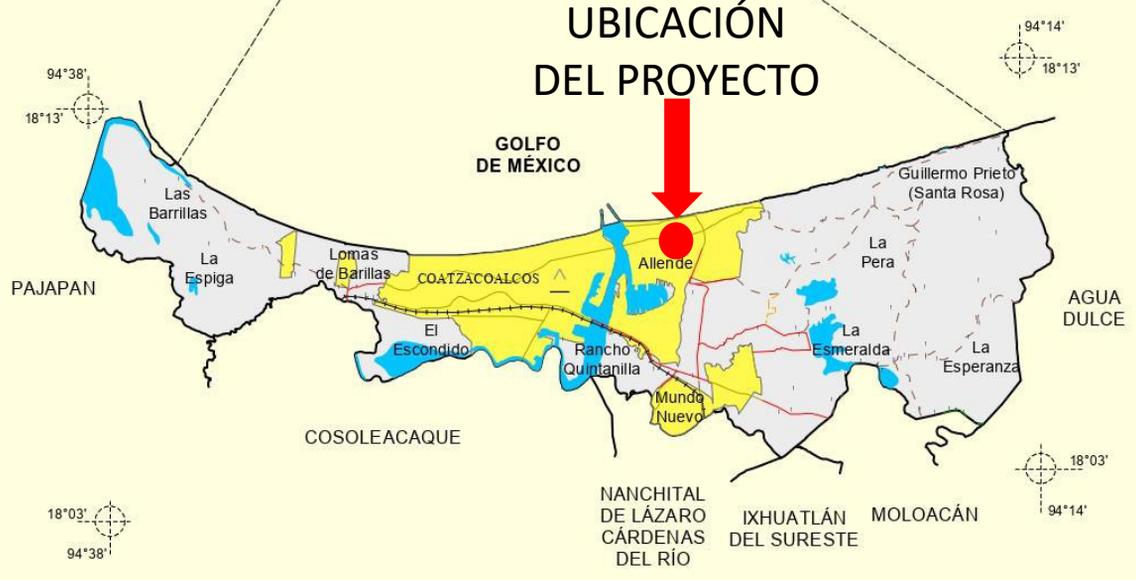


**Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos  
Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave**

**Localidades e Infraestructura para el Transporte**

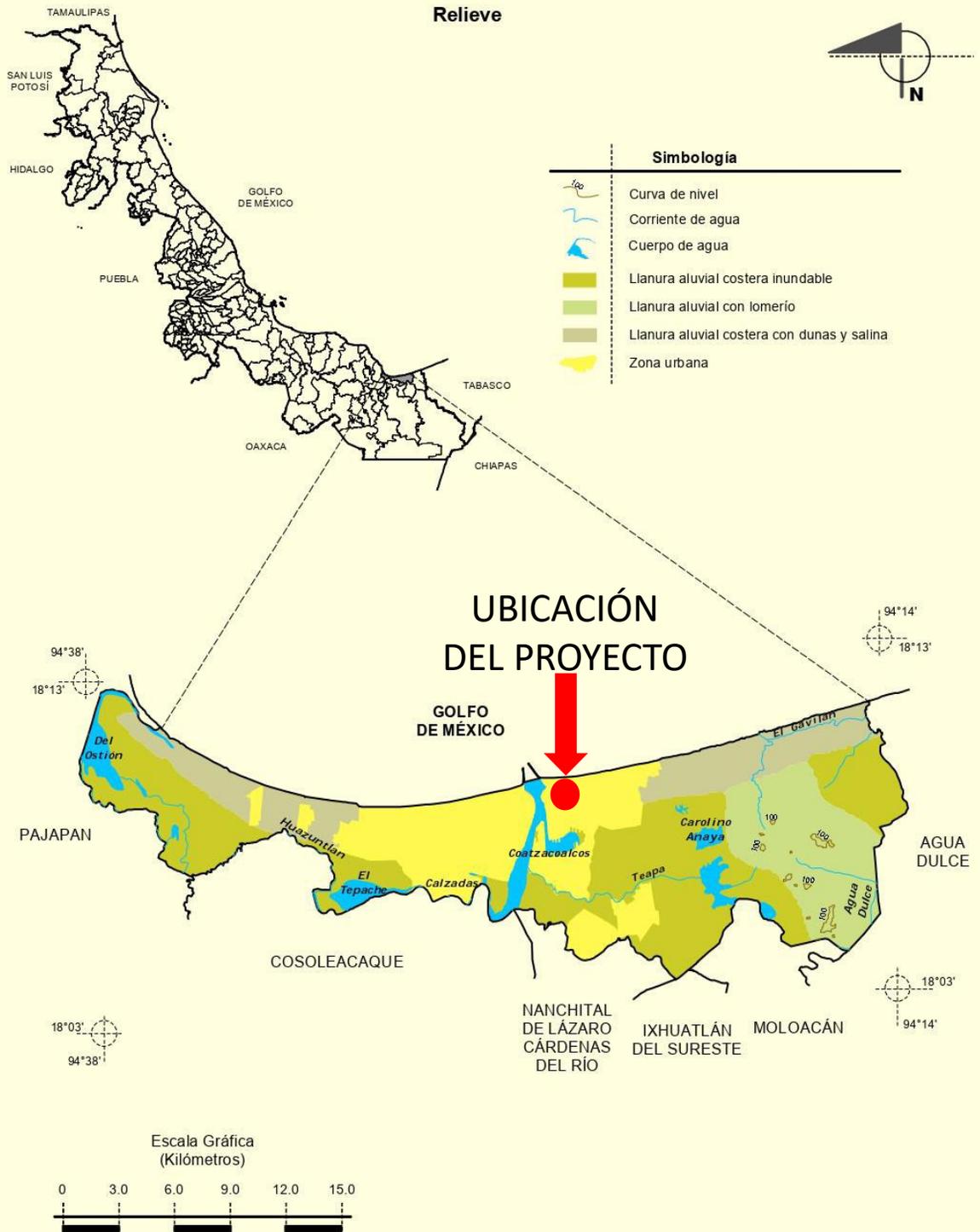


**UBICACIÓN DEL PROYECTO**



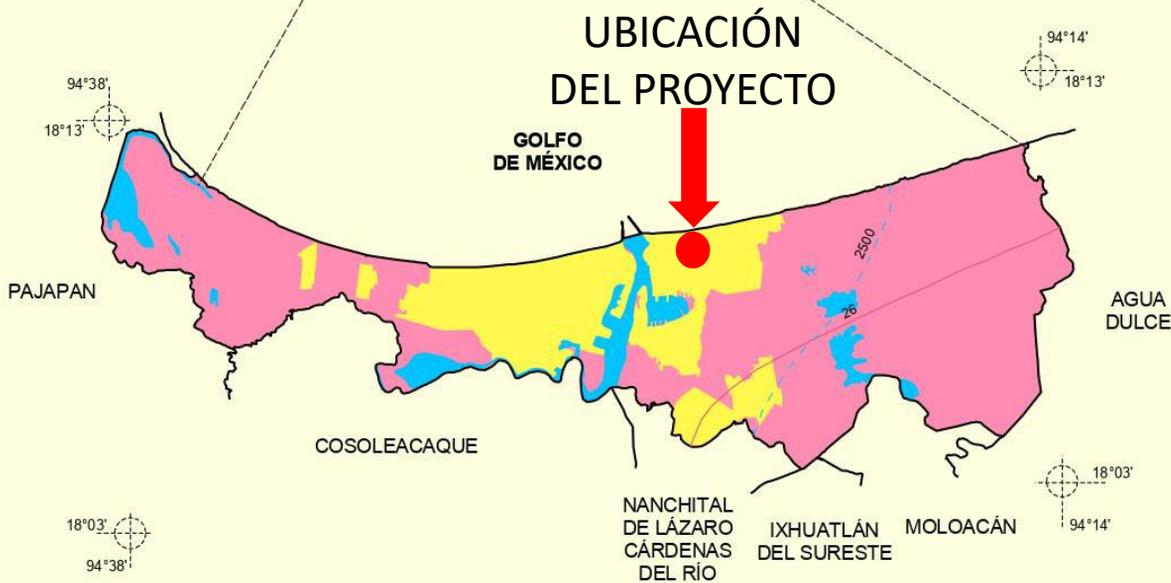
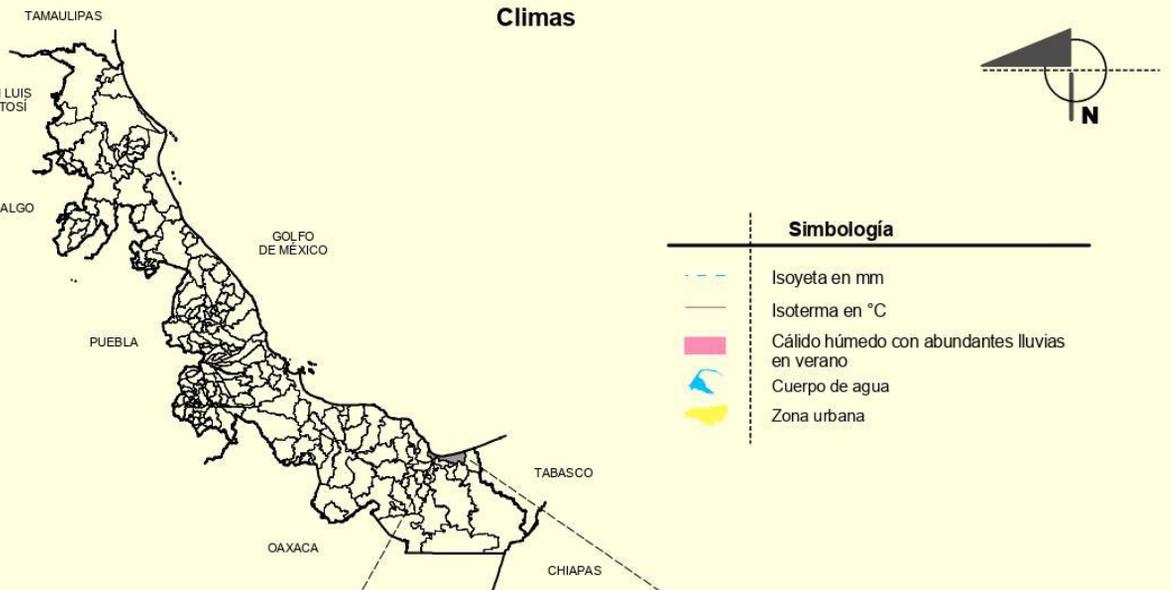
<p>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
<p><b>Estado:</b> Veracruz Ignacio de la Llave</p>	<p><b>Fuente:</b> INEGI</p>
<p><b>Municipio:</b> Coatzacoalcos</p>	<p><b>Fecha:</b> 30/07/21</p>

**Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos  
Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave**



<p>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
<b>Estado:</b> Veracruz Ignacio de la Llave	<b>Fuente:</b> INEGI
<b>Municipio:</b> Coatzacoalcos	<b>Fecha:</b> 30/07/21

**Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos  
Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave**



"ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA "ALLENDE", UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ".	
<b>Estado:</b> Veracruz Ignacio de la Llave	<b>Fuente:</b> INEGI
<b>Municipio:</b> Coatzacoalcos	<b>Fecha:</b> 30/07/21

**Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos  
Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave**



“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.

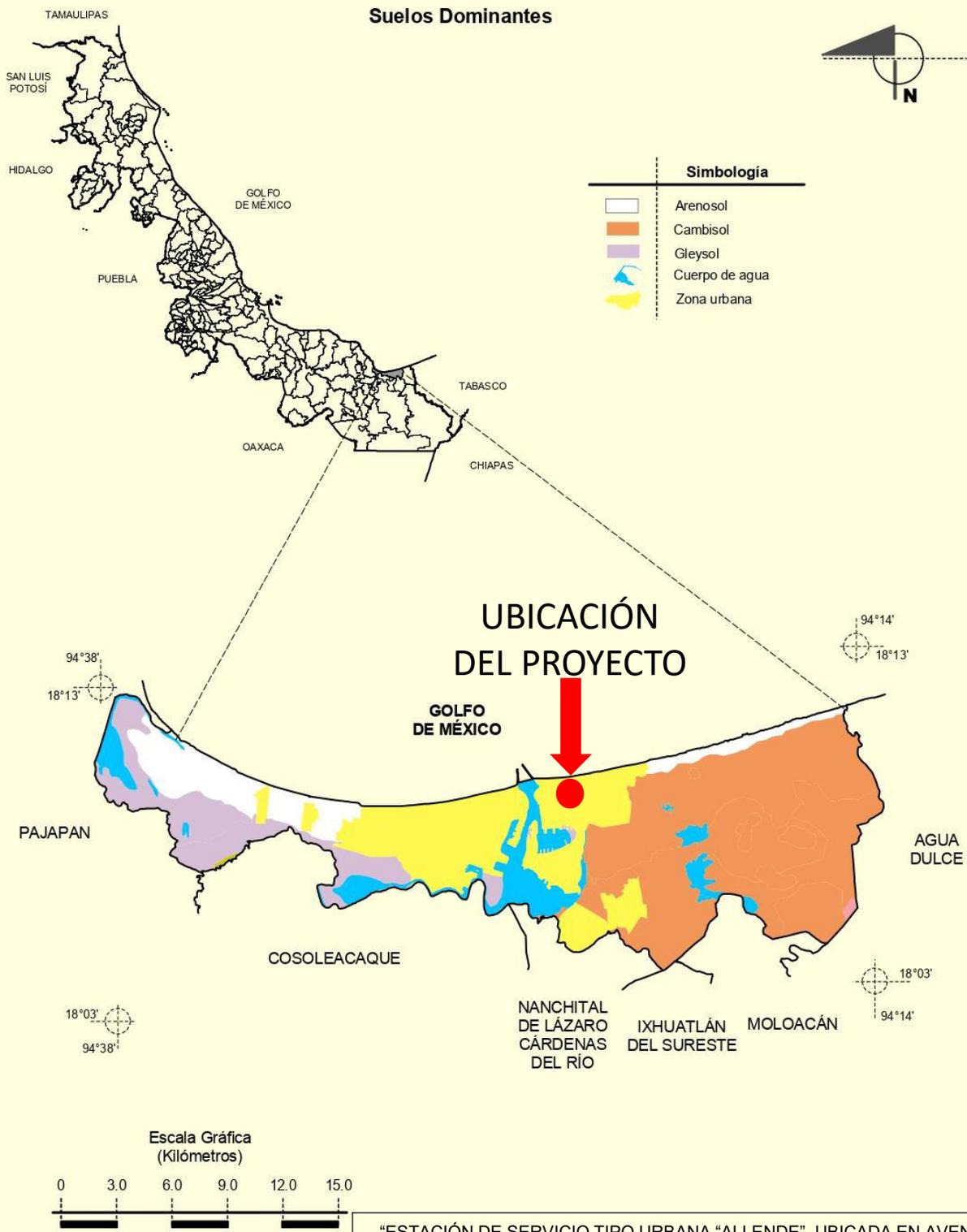
**Estado:** Veracruz Ignacio de la Llave

**Fuente:** INEGI

**Municipio:** Coatzacoalcos

**Fecha:** 30/07/21

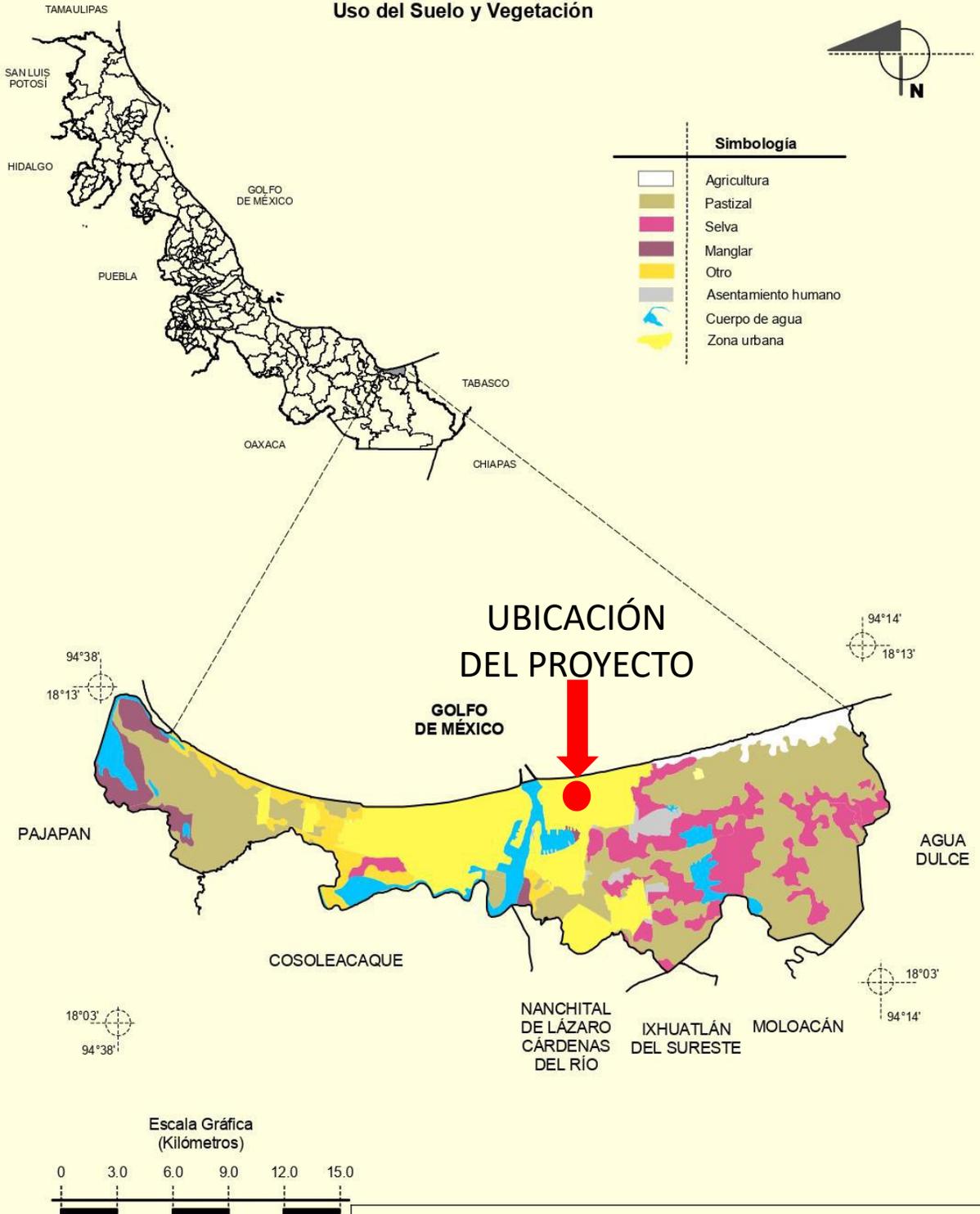
**Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos  
Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave**



<p>“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.</p>	
<p><b>Estado:</b> Veracruz Ignacio de la Llave</p>	<p><b>Fuente:</b> INEGI</p>
<p><b>Municipio:</b> Coatzacoalcos</p>	<p><b>Fecha:</b> 30/07/21</p>

**Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos  
Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave**

**Uso del Suelo y Vegetación**



**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

“ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA “ALLENDE”, UBICADA EN AVENIDA GUTIERREZ ZAMORA, COLONIA MIRAMAR, CONGREGACIÓN DE ALLENDE, MUNICIPIO DE COATZACOALCOS, VERACRUZ”.

**Estado:** Veracruz Ignacio de la Llave

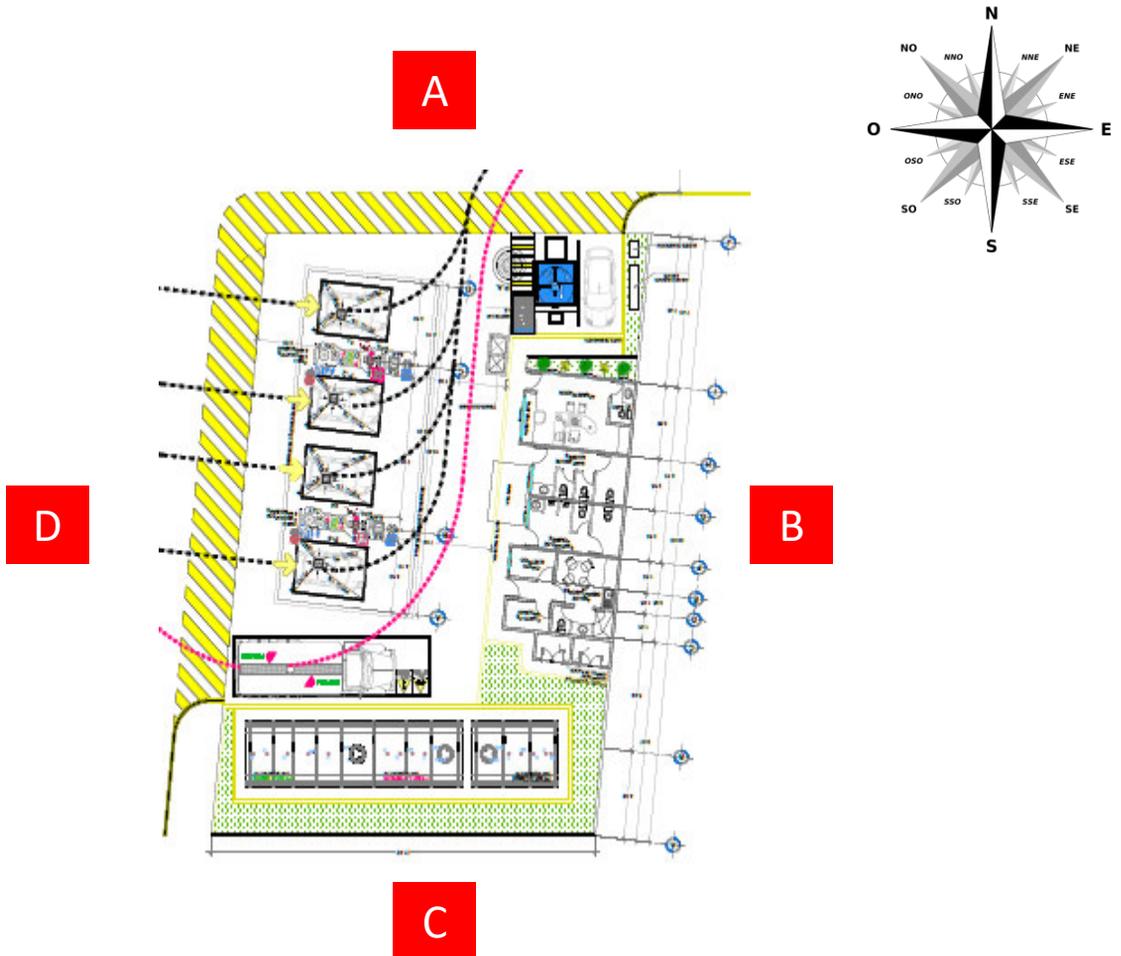
**Fuente:** INEGI

**Municipio:** Coatzacoalcos

**Fecha:** 30/07/21

**A N E X O 4.4:**  
**MEMORIA FOTOGRÁFICA.**





### Croquis 1.-

El predio destinado para la Estación de Servicio “Allende”, colinda al Norte con la Avenida Gutiérrez Zamora (A), al Este con un predio privado (B), al Sur con el predio catorce (C) y finalmente al Oeste con la calle Juan Osorio López (D).



**Fotografía aérea No.1.- Vista Horizontal**

En ambas fotografías aéreas se visualiza el predio con una superficie total de 638.58 m<sup>2</sup>, propiedad de la Sra. Rocio Gabriel Tolentino, el cual será arrendado a Fletera Mapachapa S.A. de C.V., para la construcción y operación de una estación de servicio.



**Fotografía aérea No.2.- Vista Vertical**



**Fotografía aérea No.3.- Vista Vertical**

El predio colinda hacia el Norte con la Avenida Gutiérrez Zamora, la cual es una calle muy transitada y de gran importancia para el desarrollo de Allende porque une múltiples calles de la localidad.

La Avenida Gutiérrez Zamora se encuentra en buenas condiciones y esta dividida en dos sentidos por un camellón de vegetación propia de la región, cada sentido tiene dos carriles viales



**Fotografía aérea No.4.- Vista Trasera.**

El terreno colinda hacia el Sur con el predio catorce, ambos predios colindan con la Calle Juan Osorio López y este último con la calle Ignacio de la llave.

Estas calles aun no están urbanizadas ya que son de terracería de un solo carril y no cuentan con banquetas. La colonia Miramar cuenta con muchas calles de este tipo de material rústico.



**Fotografía aérea No.5.-** Vista de área de influencia.

El área de influencia propuesto para el proyecto es de 500 m, dentro de este radio se encuentran 65 manzanas , 93 establecimientos comerciales, 1291 viviendas particulares y un cuerpo de agua.



**Figura 1.**

Todo el predio se encuentra delimitado por una barda perimetral de concreto de aproximadamente 2m de altura, frontalmente la barda mide 10m de longitud, esta infraestructura será demolida para realizar el acceso a la estación de servicio.

Cabe mencionar que como el predio se encuentra sobre la Avenida Gutiérrez Zamora tendrá fácil acceso a los servicios públicos como, agua potable, interconexión al drenaje municipal y energía eléctrica.



**Figura 2.**

Actualmente para acceder al predio es por la calle Juan Osorio López, mediante un portón rojo de dos hojas, a lado de este acceso hay postes de luz propiedad de CFE y postes de madera propiedad de TELMEX.



**Figura 3.**

A escasos 16.50 m del predio pero al otro lado de la calle Juan Osorio López, se encuentra un salón de fiestas y eventos, así como locales comerciales que tienen acceso por la Av. Gutiérrez Zamora.



**Figura 4.**

En la imagen se aprecia la Calle Ignacio de la Llave, la cual queda a una cuadra detrás del predio destinado para la estación de servicio, se puede visualizar que hay un predio con materiales pétreos y multitud de viviendas



**Figura 5.**

En la esquina de la calle Juan Osorio López, a la altura de la calle Ignacio de la Llave hay un predio ocupado para el almacenamiento de materiales pétreos como, arena, grava y tierra roja.

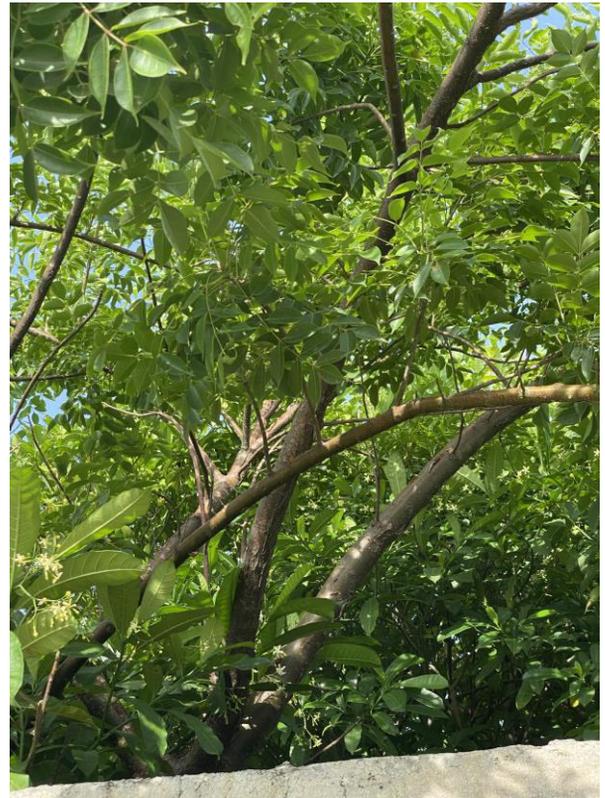
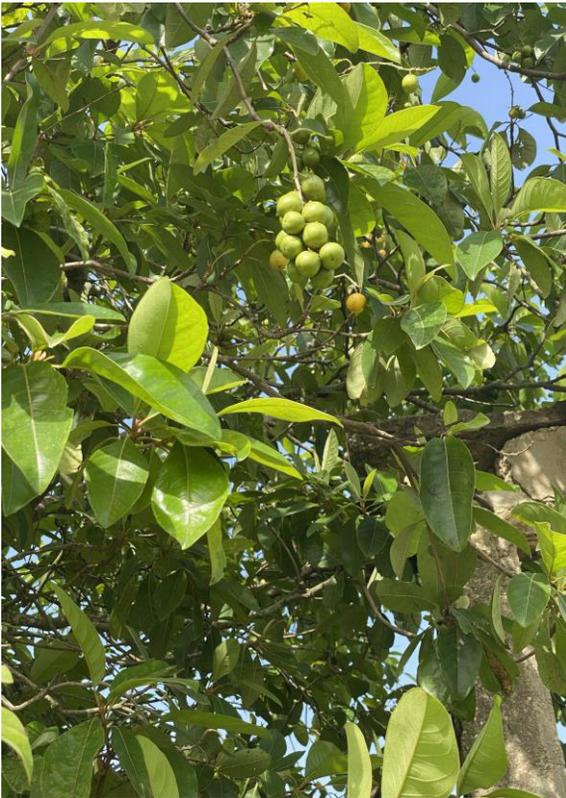


El terreno destinado para la estación de servicio se encuentra en su totalidad repleto de plantas de diferentes especies, como frutales, enredaderas, florísticas, pastizales, entre otros.

Por mencionar algunas, se pueden encontrar *Alstonia balansae guillaumin*, *Lantana cámara L.*, *Ricinus communis L.*, *Cocos nucifera*, *Byrsonima crassifolia*, *Psidium guajava*, *Brachiaria arrecta*, *Bursera simaruba*, entre otros.

**Figura 6.**





**Figura 7.**

En las imágenes se muestran la cobertura de plantas dentro del terreno, en su mayoría son especies nativas por mencionar algunos, el nance o nanche, palo mulato, palmeras de coco, entre otros.



**Figura 8.**

Existe un salmueroducto de 20.92km de la empresa paraestatal PEMEX a 600 m del predio, es la conducción de salmuera desde un pozo de la explotación a salinas de lagunaje para extracción de la sal.

**A N E X O 5:**  
**ESTUDIOS Y PROYECTOS DE**  
**SOPORTE**

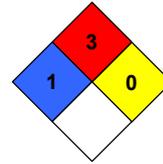
**A N E X O 5.1:**  
**HOJAS DE DATOS DE**  
**SEGURIDAD.**





**SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**  
**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUBSTANCIAS**

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

**HDSS: PR-107/04**
**PEMEX MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS**
**No. ONU <sup>1</sup> : 1203**
**No. CAS <sup>2</sup> : 8006-61-9**
**FECHA ELAB: 20/10/98**
**REV : 3**
**FECHA REV: 01/04/04**


VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

**GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>**

4	SEVERO
3	SERIO
2	MODERADO
1	LIGERO
0	MÍNIMO

**ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.**

**FABRICANTE:**

PEMEX REFINACIÓN.  
 Subdirección de Producción.  
 Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.  
 Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311  
 Teléfonos: (01-55) 1944 – 9365 y (01-55) 1944-8895  
 (horario oficina de lunes a viernes)

**ASISTENCIA TÉCNICA:**

Gerencia de Control de Producción.  
 Teléfonos: (01-55) 1944 - 8164 (horario oficina de lunes a viernes)  
**CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:**  
 Gerencia de Seguridad Industrial.  
 Teléfonos: (01-55) 1944 - 8628 y (01-55) 1944 - 8041  
 (horario oficina de lunes a viernes)

**EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A SETIQ<sup>4</sup> : (las 24 Hrs.)**

En el interior de la República: 01-800-00-214-00.  
 En el Distrito Federal: 5559 - 1588.  
 Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a:  
 (011-52) 5559 - 1588.

**EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A CENACOM<sup>5</sup> : (las 24 Hrs.)**

En el interior de la República: 01-800-00-413-00.  
 En el Distrito Federal: 5550 - 1496 , ( 4885, 1552, 1485 ).  
 Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a:  
 (011-52) 5550 - 1496 , ( 4885, 1552, 1485 ).

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT <sup>6</sup> :	Clase 3 "Líquidos inflamables"
Nombre común:	Gasolina Pemex Magna Resto del País.	No. de Guía de Respuesta GRE <sup>7</sup>	128
Sinónimos:	Pemex Magna. Gasolina Magna.		

**Descripción general del producto:** Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es de uso en el interior del país, excepto en las zonas Metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

### SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>8</sup> (ppm)	CT <sup>9</sup> (ppm)	IPVS <sup>10</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	p <sup>11</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>			
								S <sup>12</sup>	I <sup>13</sup>	R <sup>14</sup>	E <sup>15</sup>
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA
Olefinas.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	4.9 % vol. max.	1114	71.43.2	0.5 ppm	2.5 ppm	ND	ND	2	3	0	NA
Oxígeno.	1.0 / 2.0 % vol.	7732-44-7	1072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Peso Molecular	Variable	pH	ND
Temperatura de ebullición (°C)	38.8	Color	Rojo.
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C)	21	Velocidad de evaporación	ND
Temperatura de auto ignición (°C)	Aproximadamente 250	Solubilidad en agua	Insoluble
Presión de vapor (kPa)	53.8-79.2 (7.8/11.5 lb/pulg <sup>2</sup> )	% de volatilidad	ND
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	ND	Límites de explosividad inferior - superior	1.3 – 7.1

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN****Medio de extinción:**

Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

**Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.

Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.

En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.

En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.

Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.

Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

**Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.

Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.

El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.

Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

**Productos de la combustión nocivos para la salud:**

La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD****Estabilidad.-**

En condiciones normales esta sustancia es estable.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar).-**

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

**Polimerización espontánea / condiciones a evitar:**

Esta sustancia no presenta polimerización.

## SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardíaca.

#### Ingestión:

Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.

En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

#### Inhalación:

La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.

Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.

En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.

Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

#### Piel (contacto y absorción):

El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.

#### Contacto con los ojos:

El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación, pero no daña el tejido ocular.

La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nervioso central: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.

En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Substancia carcinogénica:  NO \* Especifique:

Substancia mutagénica:  ND

Substancia teratogénica:  ND

Otras \* :  ND

#### NOTAS:

La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.

La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL<sub>50</sub><sup>16</sup> = ND DL<sub>50</sub><sup>17</sup> = ND

#### Otra información:

ND

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

**Inhalación:**

En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.

Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.

Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.

¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.

Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.

Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.

Solicitar atención médica.

**Ingestión:**

Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

Mantener a la víctima acostada de lado, de esta manera disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .

No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.

Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.

Solicitar atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:**

Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.

Lavar la parte afectada con abundante agua abundante durante 20 minutos por lo menos.

Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.

Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.

En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos:**

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.

Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.

Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.

Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

**OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, tales como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

**DATOS PARA EL MÉDICO:**

El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.

Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.

En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.

Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):**

No se tiene información.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

### **Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:**

#### ***Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.***

Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.

No tocar ni caminar sobre el producto derramado.

Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.

De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.

Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.

En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.

En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.

Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.

Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Los materiales contaminados por fugas o derrames, deben considerarse como residuos peligrosos, si por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o al ambiente.

#### **Recomendaciones para evacuación:**

Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

## SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.

Donde es probable el contacto con los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.

Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar mangas largas y guantes resistentes a productos químicos.

Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.

No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.

En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

#### **Ventilación.-**

Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.

Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.

Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

## SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU :	1203	
Clase de riesgo de transporte :	Clase 3 "Líquidos inflamables"	
Guía de Respuesta en caso de Emergencia:	Guía número 128	
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		

- 1.-Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 2.-Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000.
- 3.-Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto.
- 4.-Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000.
- 5.-Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre.

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.

El producto residual y material contaminado, debe considerarse residuo peligroso si su temperatura de inflamación es menor que 60° C y por tanto requerirá su disposición en una instalación aprobada para residuo peligroso.

El suelo afectado por fugas o derrames, así como los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la Norma de Restauración de Suelos y en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

## SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante la manipulación de los contenedores de gasolina.

El personal no debe emplear lentes de contacto cuando manipula gasolina.

Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.

Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.

No almacenar en contenedores sin etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.

No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.

El almacenamiento de pequeñas cantidades de gasolina debe hacerse en contenedores apropiados y seguros.

La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

Trabajar a favor del viento durante la limpieza de derrames.

Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

## SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".

NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".

NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".

"Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".

NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".

Especificación No. 107/2004 "Pemex Magna (1) Resto del País", publicado por la Gerencia de Coordinación Comercial, dependiente de la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.

ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.

NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".

NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994

OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<sup>1</sup> <b>ONU</b> : Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.	<sup>11</sup> <b>P</b> : Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
<sup>2</sup> <b>CAS</b> : Número asignado por la Chemical Abstracts Service.	<sup>12</sup> <b>S</b> : Grado de riesgo a la Salud.
<sup>3</sup> <b>NFPA</b> : National Fire Protection Association.	<sup>13</sup> <b>I</b> : Grado de riesgo de Inflamabilidad.
<sup>4</sup> <b>SETIQ</b> : Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.	<sup>14</sup> <b>R</b> : Grado de riesgo de Reactividad.
<sup>5</sup> <b>CENACOM</b> : Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil)	<sup>15</sup> <b>E</b> : Grado de riesgo Especial.
<sup>6</sup> <b>SCT</b> : Secretaría de Comunicaciones y Transportes.	<sup>16</sup> <b>CL<sub>50</sub></b> : Concentración Letal Media.
<sup>7</sup> <b>GRE</b> : Guía de Respuesta a Emergencia.	<sup>17</sup> <b>DL<sub>50</sub></b> : Dosis Letal Media.
<sup>8</sup> <b>LMPE-PPT</b> : Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles).	<b>NA</b> : No Aplica.
<sup>9</sup> <b>LMPE-CT</b> : Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles).	<b>ND</b> : No Disponible.
<sup>10</sup> <b>IPVS</b> : Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles).	

### NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
	4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.
3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.	
2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.	
1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.	
0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	-W	No use agua.	
							Material Radiactivo.	

### CONTROL DE REVISIONES

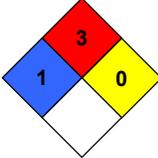
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	20/10/98	Elaboración de la revisión 2.
3	01/04/04	Modificación de la NOM-018-STPS-2000 y de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 107/04 (1) "Pemex Magna Resto del País.

#### Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

	<p><b>SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL</b></p> <p><b>GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</b></p> <p><b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUBSTANCIAS</b></p>
---	---

**SECCIÓN I. DATOS GENERALES**

<b>HDSS:</b> PR-105/04	<b>PEMEX PREMIUM (1) RESTO DEL PAIS</b>		<b>GRADO DE RIESGO NFPA<sup>3</sup></b>
<b>No. ONU<sup>1</sup>:</b> 1203	<b>No. CAS<sup>2</sup>:</b> 8006-61-9		4 SEVERO
<b>FECHA ELAB:</b> 20/10/98	<b>REV :</b> 3		3 SERIO
	<b>FECHA REV:</b> 01/04/04		2 MODERADO
			1 LIGERO
			0 MÍNIMO

VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

**ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.**

<p><b>FABRICANTE:</b>                  PEMEX REFINACIÓN.                  Subdirección de Producción.                  Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.                  Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311                  Teléfonos: (01-55) 1944 – 9365 y (01-55) 1944-8895                  (horario oficina de lunes a viernes)</p>	<p><b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b>                  Gerencia de Control de Producción.                  Teléfonos: (01-55) 1944 - 8164 (horario oficina de lunes a viernes)</p> <p><b>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:</b>                  Gerencia de Seguridad Industrial.                  Teléfonos: (01-55) 1944 - 8628 y (01-55) 1944 - 8041                  (horario oficina de lunes a viernes)</p>
<p><b>EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A SETIQ<sup>4</sup>:</b> (las 24 Hrs.)                  En el interior de la República: 01-800-00-214-00.                  En el Distrito Federal: 5559 - 1588.                  Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a:                  (011-52) 5559 - 1588.</p>	<p><b>EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A CENACOM<sup>5</sup>:</b> (las 24 Hrs.)                  En el interior de la República: 01-800-00-413-00.                  En el Distrito Federal: 5550 - <u>1496</u>, (<u>4885</u>, <u>1552</u>, <u>1485</u>).                  Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a:                  (011-52) 5550 - <u>1496</u>, (<u>4885</u>, <u>1552</u>, <u>1485</u>).</p>

**SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO**

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT <sup>6</sup> :	Clase 3 "Líquidos inflamables"
Nombre común:	Gasolina Pemex Premium Resto del País.	No. de Guía de Respuesta GRE <sup>7</sup>	128
Sinónimos:	Pemex Premium. Gasolina Premium.		

**Descripción general del producto:** Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en la Zona Metropolitana del Valle de México, la Zona Metropolitana de Guadalajara y la Zona Metropolitana de Monterrey.

**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>8</sup> (ppm)	CT <sup>9</sup> (ppm)	IPVS <sup>10</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	p <sup>11</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>			
								S <sup>12</sup>	I <sup>13</sup>	R <sup>14</sup>	E <sup>15</sup>
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	32.0 % vol. max.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA
Olefinas.	15.0 % vol. max.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	2.0 % vol. max.	1114	71.43.2	0.5 ppm	2.5 ppm	ND	ND	2	3	0	NA
Oxígeno.	1.0 / 2.7 % vol.	7732-44-7	1072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Peso Molecular	Variable	pH	ND
Temperatura de ebullición (°C)	38.8	Color	Sin anilina.
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C)	21	Velocidad de evaporación	ND
Temperatura de auto ignición (°C)	Aproximadamente 250	Solubilidad en agua	Insoluble
Presión de vapor (kPa)	53.7–79.2 (7.8/11.5 lb/pulg <sup>2</sup> )	% de volatilidad	ND
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	ND	Límites de explosividad inferior - superior	1.3 – 7.1

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN****Medio de extinción:**

Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

**Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.

Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.

En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.

En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.

Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.

Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

**Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.

Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.

El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.

Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

**Productos de la combustión nocivos para la salud:**

La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD****Estabilidad.-**

En condiciones normales esta sustancia es estable.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar).-**

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

**Polimerización espontánea / condiciones a evitar:**

Esta sustancia no presenta polimerización.

## SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

### EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardiaca.

#### Ingestión:

Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.

En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

#### Inhalación:

La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.

Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.

En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.

Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

#### Piel (contacto y absorción):

El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.

#### Contacto con los ojos:

El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación, pero no daña el tejido ocular.

La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

### EFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nervioso central: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.

En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Substancia carcinogénica:  NO  \* Especifique:

Substancia mutagénica:  ND

Substancia teratogénica:  ND

Otras \* :  ND

#### NOTAS:

La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.

La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL<sub>50</sub><sup>16</sup> = ND DL<sub>50</sub><sup>17</sup> = ND

#### Otra información:

ND

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

**Inhalación:**

En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.

Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.

Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.

¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.

Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.

Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.

Solicitar atención médica.

**Ingestión:**

Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

Mantener a la víctima acostada de lado, de esta manera disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .

No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.

Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.

Solicitar atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:**

Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.

Lavar la parte afectada con abundante agua abundante durante 20 minutos por lo menos.

Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.

Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.

En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos:**

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.

Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.

Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.

Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

**OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, tales como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

**DATOS PARA EL MÉDICO:**

El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.

Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.

En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.

Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):**

No se tiene información.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

### Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

#### **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.

No tocar ni caminar sobre el producto derramado.

Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.

De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.

Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.

En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.

En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.

Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.

Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Los materiales contaminados por fugas o derrames, deben considerarse como residuos peligrosos, si por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o al ambiente.

#### **Recomendaciones para evacuación:**

Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

## SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.

Donde es probable el contacto con los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.

Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar mangas largas y guantes resistentes a productos químicos.

Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.

No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.

En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

#### **Ventilación.-**

Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.

Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.

Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

## SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU :	1203	
Clase de riesgo de transporte :	Clase 3 "Líquidos inflamables"	
Guía de Respuesta en caso de Emergencia:	Guía número 128	
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		

- 1.-Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 2.-Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000.
- 3.-Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto.
- 4.-Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000.
- 5.-Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre.

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.

El producto residual y material contaminado, debe considerarse residuo peligroso si su temperatura de inflamación es menor que 60° C y por tanto requerirá su disposición en una instalación aprobada para residuo peligroso.

El suelo afectado por fugas o derrames, así como los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la Norma de Restauración de Suelos y en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

## SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante la manipulación de los contenedores de gasolina.

El personal no debe emplear lentes de contacto cuando manipula gasolina.

Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.

Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.

No almacenar en contenedores sin etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.

No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.

El almacenamiento de pequeñas cantidades de gasolina debe hacerse en contenedores apropiados y seguros.

La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

Trabajar a favor del viento durante la limpieza de derrames.

Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

## SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".

NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".

NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".

"Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".

NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".

Especificación No. 105/2004 "Pemex Premium (1) Resto del País", publicado por la Gerencia de Coordinación Comercial, dependiente de la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.

ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.

NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".

NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994

OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- |  |  |
|--|--|
| <p><sup>1</sup> <b>ONU</b>: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.</p> <p><sup>2</sup> <b>CAS</b>: Número asignado por la Chemical Abstracts Service.</p> <p><sup>3</sup> <b>NFPA</b>: National Fire Protection Association.</p> <p><sup>4</sup> <b>SETIQ</b>: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.</p> <p><sup>5</sup> <b>CENACOM</b>: Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil)</p> <p><sup>6</sup> <b>SCT</b>: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</p> <p><sup>7</sup> <b>GRE</b>: Guía de Respuesta a Emergencia.</p> <p><sup>8</sup> <b>LMPE-PPT</b>: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles).</p> <p><sup>9</sup> <b>LMPE-CT</b>: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles).</p> <p><sup>10</sup> <b>IPVS</b>: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles).</p> | <p><sup>11</sup> <b>P</b>: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.</p> <p><sup>12</sup> <b>S</b>: Grado de riesgo a la Salud.</p> <p><sup>13</sup> <b>I</b>: Grado de riesgo de Inflamabilidad.</p> <p><sup>14</sup> <b>R</b>: Grado de riesgo de Reactividad.</p> <p><sup>15</sup> <b>E</b>: Grado de riesgo Especial.</p> <p><sup>16</sup> <b>CL<sub>50</sub></b>: Concentración Letal Media.</p> <p><sup>17</sup> <b>DL<sub>50</sub></b>: Dosis Letal Media.</p> <p><b>NA</b>: No Aplica.</p> <p><b>ND</b>: No Disponible.</p> |
|--|--|

### NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
	4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.
3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.	
2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.	
1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.	
0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	-W	No use agua.	
							Material Radiactivo.	

### CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	20/10/98	Elaboración de la revisión 2.
3	01/04/04	Modificación de la NOM-018-STPS-2000 y de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 105/04 (1) "Pemex Premium Resto del País.

#### Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.



**SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**  
**GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**  
**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUBSTANCIAS**

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-301/04

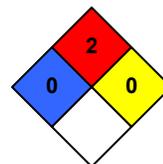
PEMEX DIESEL

No. ONU <sup>1</sup>: 1202No. CAS <sup>2</sup>: 68334-30-5

FECHA ELAB: 30/10/98

REV : 3

FECHA REV: 17/05/04



VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>

4	SEVERO
3	SERIO
2	MODERADO
1	LIGERO
0	MÍNIMO

**ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.**

**FABRICANTE:**

PEMEX REFINACIÓN.  
 Subdirección de Producción.  
 Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.  
 Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311  
 Teléfonos: (01-55) 1944 - 9365  
 (horario oficina de lunes a viernes)

**ASISTENCIA TÉCNICA:**

Gerencia de Control de Producción.  
 Teléfonos: (01-55) 1944 - 8164 (horario oficina de lunes a viernes)

**CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:**

Gerencia de Seguridad Industrial.  
 Teléfonos: (01-55) 1944 - 8628 y (01-55) 1944 - 8041  
 (horario oficina de lunes a viernes)

**EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A SETIQ <sup>4</sup>: (las 24 Hrs.)**

En el interior de la República: 01-800-00-214-00.  
 En el Distrito Federal: 5559 - 1588.  
 Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a:  
 (011-52) 5559 - 1588.

**EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A CENACOM <sup>5</sup>: (las 24 Hrs.)**

En el interior de la República: 01-800-00-413-00.  
 En el Distrito Federal: 5550 - 1496, (4885, 1552, 1485).  
 Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a:  
 (011-52) 5550 - 1496, (4885, 1552, 1485).

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido.
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT <sup>6</sup> :	Clase 3 líquidos inflamables.
Nombre común:	Diesel automotriz.	No. de Guía de Respuesta GRE <sup>7</sup>	128
Sinónimos:	Aceite combustible, Diesel.		

Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos, olefínicos, y aromáticos, derivados del procesamiento del petróleo crudo. Se emplea como combustible automotriz.

### SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% vol./peso	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>8</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	CT <sup>9</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	IPVS <sup>10</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sup>11</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>3</sup>			
								S <sup>12</sup>	I <sup>13</sup>	R <sup>14</sup>	E <sup>15</sup>
Diesel	100 vol.	1202	68334-30-5	ND	ND	ND	ND	0	2	0	NA
Aromáticos	30 vol. Max.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Peso Molecular	ND	Color (ASTM D-1500-98)	2.5 Máx.
Temperatura de ebullición (°C)	ND	Olor	Característico a petróleo.
Temperatura de fusión (°C)	ND	Velocidad de evaporación	ND
Temperatura de inflamación (°C)	45 Min.	Solubilidad en agua	Insoluble
Temperatura de auto ignición (°C)	ND	% de volatilidad	NA
Presión de vapor (kPa)	ND	Límites de explosividad inferior - superior	ND
Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	ND	Viscosidad Cinemática a 40°C (D445 - 01) (m <sup>2</sup> /s)	1.9 x 10 <sup>-6</sup> / 4.1 x 10 <sup>-6</sup>
pH	NA	Temperatura de escurrimiento (°C) (D97-02)	0 / -5 Max.

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN****Medio de extinción:**

Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, o espuma química. No usar chorro de agua directa,

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y el traje para bombero profesional completo, el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

**Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.

Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido.

Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo; de no ser posible, en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.

Utilizar agua como medio de lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.

En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.

Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas.

Tratar de cubrir el producto derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse. Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.

**Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.

Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento.

Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

**Productos de la combustión nocivos para la salud:**

La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD****Estabilidad (condiciones a evitar):**

Esta sustancia es estable a temperatura ambiente.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar):**

Evitar el contacto con oxidantes fuertes, como Cloro líquido y Oxígeno.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

**Polimerización espontánea / condiciones a evitar:**

Esta sustancia no presenta polimerización.

## SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

#### Ingestión:

Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.

En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

#### Inhalación:

La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.

#### Piel (contacto):

El contacto frecuente puede causar ardor con enrojecimiento e inflamación.

#### Contacto con los ojos:

El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación, así como inflamación de los párpados.

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

### CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Substancia carcinogénica:	<input type="checkbox"/> NO	
Substancia mutagénica:	<input type="checkbox"/> ND	
Substancia teratogénica:	<input type="checkbox"/> ND	* Especifique:
Otras * :	<input type="checkbox"/> ND	

### NOTAS:

La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye al Diesel.

La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica al Diesel como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL<sub>50</sub><sup>16</sup> = ND                      DL<sub>50</sub><sup>17</sup> = ND

#### Otra información:

ND

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:**

El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

**Inhalación:**

En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.

Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.

Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.

¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.

Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.

Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de diesel, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.

Solicitar atención médica.

**Ingestión:**

Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

Mantener a la víctima acostada de lado, de esta manera disminuirá la posibilidad de aspiración de diesel a los bronquios y pulmones en caso de vómito .

No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.

Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.

Solicitar atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:**

Retirar inmediatamente y confinar la ropa y el calzado contaminados.

Lavar ropa y calzado contaminados antes de utilizarlos nuevamente.

Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.

Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.

En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediata.

Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

**Contacto con los ojos:**

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.

Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.

Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.

**OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

Las emanaciones de Diesel son irritantes leves para los ojos, nariz y garganta.

La exposición crónica puede resultar en dermatitis crónica.

**DATOS PARA EL MÉDICO:**

El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.

Si la cantidad de diesel ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.

En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de diesel hacia los bronquios y pulmones.

Cuando la aspiración de vapores de diesel causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):**

No se tiene información.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

### Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

#### **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.

No tocar ni caminar sobre el producto derramado.

Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.

De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.

Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.

En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.

En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Los materiales contaminados por fugas o derrames, deben considerarse como residuos peligrosos, si por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o al ambiente.

#### **Recomendaciones para evacuación:**

Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

## SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.

Donde es probable el contacto con los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.

Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar mangas largas y guantes resistentes a productos químicos.

Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.

No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.

En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

#### **Ventilación.-**

Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.

Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.

## SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU :	1202	
Clase de riesgo de transporte :	Clase 3, líquidos inflamables	
Guía de Respuesta en caso de Emergencia:	Guía número 128	
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		

- Las unidades de arrastre de autotransporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Las unidades de autotransporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000.  
Los carteles deben estar elaborados de acuerdo a las siguientes características:
  - Deben tener forma de rombo con fondo en color rojo con dimensiones mínimas de 250mm x 250mm, por lado, debiendo llevar una línea de color blanco trazada a 12.5mm del borde exterior y paralela a éste.
  - En el vértice superior se colocará, en color blanco el símbolo internacional de la sustancia o material que se transporte, de acuerdo a la clasificación de riesgo, en el vértice inferior el número correspondiente a su clase o división de riesgo en color blanco; en su parte media, en un rectángulo con fondo en color blanco se colocará el número de identificación de la sustancia o material peligroso, asignado por la Organización de las Naciones Unidas, en color negro.
  - Cuando no se ponga el número de identificación en el rectángulo central del cartel y en su lugar se indique con palabras el riesgo, deberá colocarse una placa rectangular de color naranja de 120mm de altura y 300mm de ancho como mínimo, con un borde negro de 10mm inmediatamente al lado del cartel con el número de la Organización de las Naciones Unidas en color negro.
- Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto.
- Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000.
- Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre.

## SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.

El producto residual y material contaminado, debe considerarse residuo peligroso si su temperatura de inflamación es menor que 60° C y por tanto requerirá su disposición en una instalación aprobada para residuo peligroso.

El suelo afectado por fugas o derrames, así como los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la Norma de Restauración de Suelos y en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

## SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.

El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.

Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.

No almacenar en contenedores sin etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.

El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.

La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.

Trabajar a favor del viento durante la limpieza de derrames.

Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

No utilizar presión para vaciar los contenedores.

Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

## SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".

NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".

NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".

NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".

"Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".

Especificación No. 301/2004 "Pemex Diesel", publicado por la Gerencia de Coordinación Comercial, dependiente de la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<sup>1</sup> **ONU**: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.

<sup>2</sup> **CAS**: Número asignado por la Chemical Abstracts Service.

<sup>3</sup> **NFPA**: National Fire Protection Association.

<sup>4</sup> **SETIQ**: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.

<sup>5</sup> **CENACOM**: Centro Nacional de Comunicación. (Protección Civil)

<sup>6</sup> **SCT**: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

<sup>7</sup> **GRE**: Guía de Respuesta a Emergencia.

<sup>8</sup> **LMPE-PPT**: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en inglés).

<sup>9</sup> **LMPE-CT**: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en inglés).

<sup>10</sup> **IPVS**: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).

<sup>11</sup> **P**: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.

<sup>12</sup> **S**: Grado de riesgo a la Salud.

<sup>13</sup> **I**: Grado de riesgo de Inflamabilidad.

<sup>14</sup> **R**: Grado de riesgo de Reactividad.

<sup>15</sup> **E**: Grado de riesgo Especial.

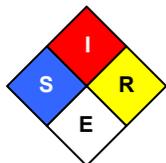
<sup>16</sup> **CL<sub>50</sub>**: Concentración Letal Media.

<sup>17</sup> **DL<sub>50</sub>**: Dosis Letal Media.

**NA**: No Aplica.

**ND**: No Disponible.

### NIVEL DE RIESGO



(S) RIESGO A LA SALUD (Fondo color azul)		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD (Fondo color rojo)		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD (Fondo color amarillo)		(E) RIESGO ESPECIAL (Fondo color blanco)	
4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.
3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.
2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.
1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.
0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	<del>W</del>	No use agua.
							Material Radiactivo.

### CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	30/10/98	Elaboración revisión 2.
3	17/05/04	Actualización Hoja Técnica de Especificaciones y modificación de la NOM-018-STPS-2000.

#### Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

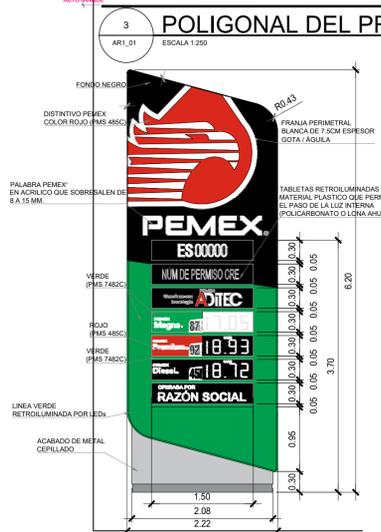
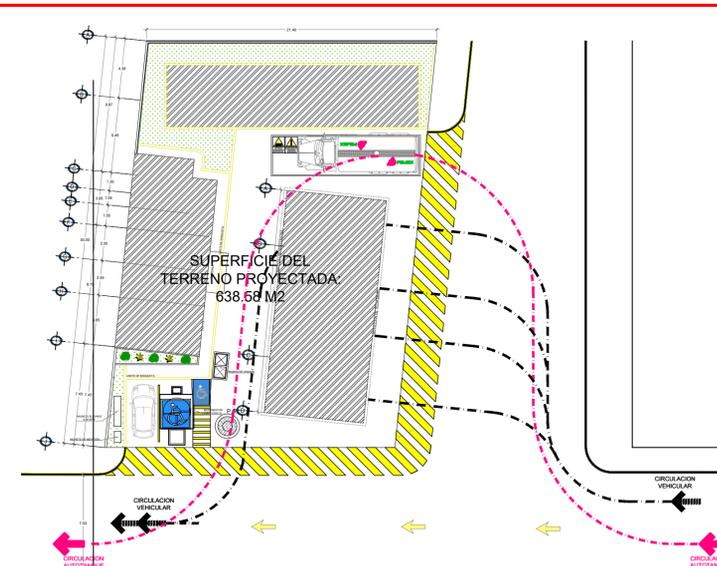
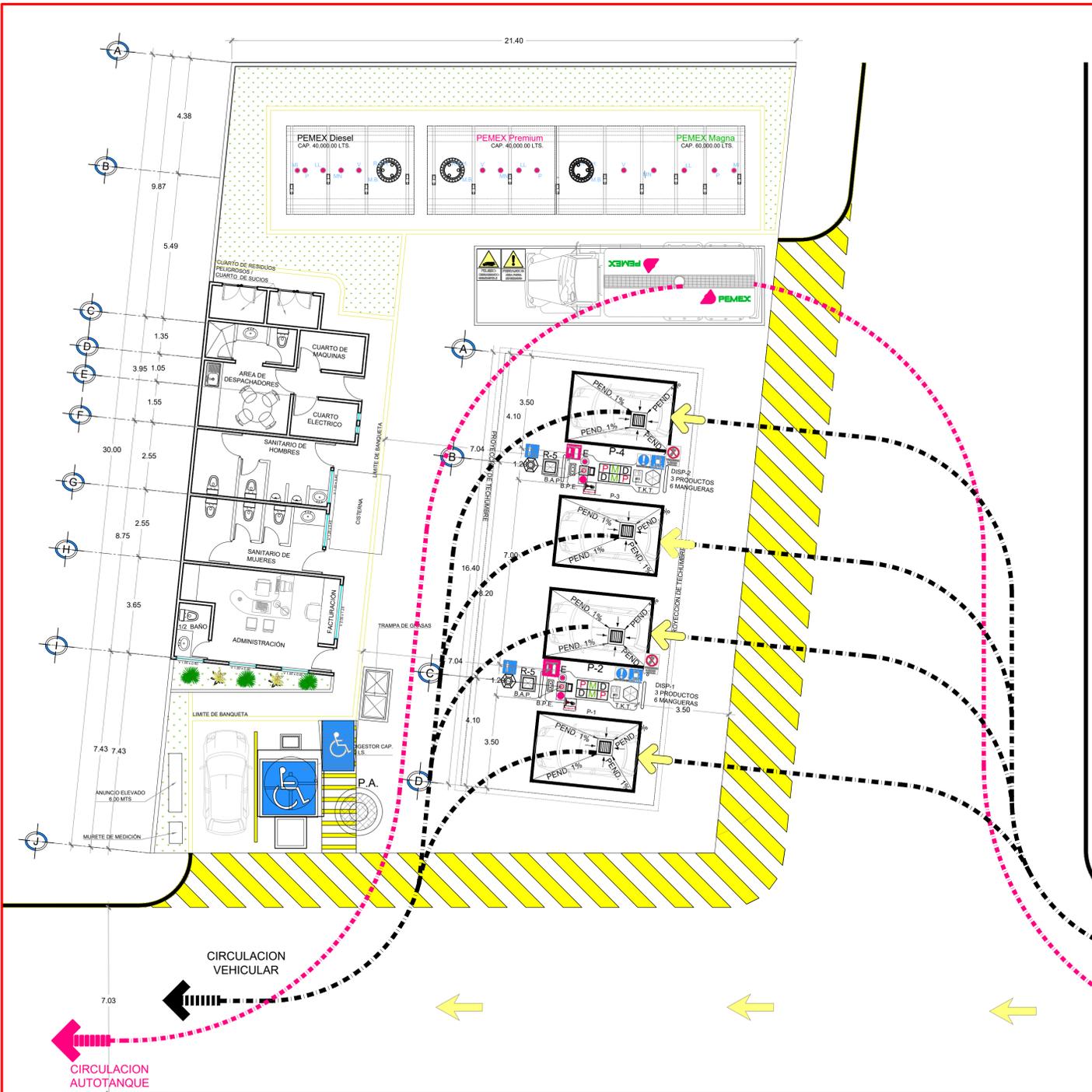
**A N E X O 6:**  
**PLANOS**



**A N E X O 6.1:**

**PLANOS DE LA ESTACIÓN DE  
SERVICIO.**





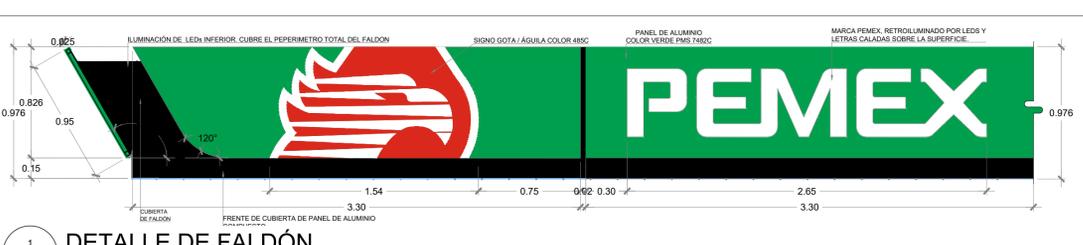
SEÑALAMIENTO	DESCRIPCION
	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA: ESTACIONAMIENTO DIMENSIONES: 25 X 25 COTAS EN CMS. COLORES: • LETRA BLANCO • FONDO AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • UBICACIÓN: ÁREA DE ESTACIONAMIENTO REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL O SIMILAR. SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA: PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE DIMENSIONES: 60 X 60 COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA NEGRO • TRIANGULO CONTORNO NEGRO • FLECHA AMARILLO (PMS 118 O RAL 1003) • FONDO BLANCO • LETRAS NEGRO ACABADO REFLEJANTE. UBICACIÓN: ÁREA DE TANGQUES DE ALMACENAMIENTO, DURANTE LAS MANTENENCIAS DE CARGA DE COMBUSTIBLE. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA: AREA FUERA DE SERVICIO DIMENSIONES: 60 X 60 COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA NEGRO • FLECHA AMARILLO (PMS 118 O RAL 1003) • FONDO BLANCO • LETRAS NEGRO ACABADO REFLEJANTE. UBICACIÓN: SOBRE SERA REQUERIDO. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN RESTRICTIVA: 10 KM EN MAXIMA VELOCIDAD DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA Y LETRAS NEGRO • FONDO AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • CIRCULO ROJO (PMS 186 O RAL 3001) • LINEA NEGRO ACABADO REFLEJANTE. UBICACIÓN: ACCESOS Y CIRCULACIONES INTERNAS. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA: INDICADOR DE SENTIDO DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • FONDO AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • UBICACIÓN: ACCESOS REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA: ESTRETEZ DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA BLANCO • FONDO ROJO (PMS 186) • UBICACIÓN: EDIFICIO DE SERVICIOS, ZONA DE DESPACHO Y ZONA DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA: PARO DE EMERGENCIA DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA BLANCO • UBICACIÓN: EDIFICIO DE SERVICIOS, ZONA DE DESPACHO Y ZONA DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA: BARRERA DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA BLANCO • FONDO AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • UBICACIÓN: MODELO DE MANEJO DE AREA DE CONTROL, AREA DE TANGQUES DE ALMACENAMIENTO REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA: VERIFIQUE MARQUE CEROS DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: • SILETA BLANCO • FONDO AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • UBICACIÓN: COSTADOS LATERALES DEL DISPENSARIO Y EN CASO DE NO PODERSE UBICAR EN ESTOS, SE PODRAN COLOCAR EN LAS COLUMNAS O EN EL LATERAL DEL GABINETE ENVOLVENTE DEL DISPENSARIO. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN RESTRICTIVA: NO ESTACIONARSE DIMENSIONES: 30 X 30 CM. COTAS EN CMS. COLORES: LETRA NEGRO CIRCULO ROJO (PMS 186 O RAL 3001) ACABADO REFLEJANTE. UBICACIÓN: ÁREA DE TANGQUES DE ALMACENAMIENTO. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O LAMINA PINTO GALVANIZADA O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN RESTRICTIVA: PROHIBIDO EL USO DEL CELULAR DIMENSIONES: 18 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: MANERAS Y LETRAS NEGRO CIRCULO ROJO (PMS 186 O RAL 3001) LINEA NEGRO FONDO BLANCO ACABADO REFLEJANTE. UBICACIÓN: COSTADOS LATERALES DEL DISPENSARIO Y EN CASO DE NO PODERSE UBICAR EN ESTOS, SE PODRAN COLOCAR EN LAS COLUMNAS O EN EL LATERAL DEL GABINETE ENVOLVENTE DEL DISPENSARIO. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL, SOBRE PLACA DE ACRILICO O SIMILAR.
	SEÑALIZACIÓN RESTRICTIVA: PROHIBIDO EL MOTOR DIMENSIONES: 25 X 25 CM. COTAS EN CMS. COLORES: LETRAS NEGRO FONDO BLANCO FONDO AZUL (PMS 3005 O RAL 5005) • UBICACIÓN: COSTADOS LATERALES DEL DISPENSARIO Y EN CASO DE NO PODERSE UBICAR EN ESTOS, SE PODRAN COLOCAR EN LAS COLUMNAS O EN EL LATERAL DEL GABINETE ENVOLVENTE DEL DISPENSARIO. REPRODUCCIÓN: CALCOMANIA AUTOADHESIVA DE VINIL O SIMILAR.



### 1 PLANTA ARQUITECTONICA

ARI\_01 ESCALA 1:100

ANÁLISIS DE ÁREAS		
ANÁLISIS DE ÁREAS	SUPERFICIE M2	% PORCENTAJE
Superficie de Terreno	638.58	100.00 %
Superficie proyectada	638.58	100.00 %
Edificio de Servicio	87.17	13.65 %
Guarniciones	13.83	2.17 %
Banquetas	22.09	3.46 %
Banda Perimetral	6.66	1.04 %
Zona de Tanques	84.15	13.18 %
Area de despacho	120.54	18.88 %
Pavimento de circulación interna	207.84	32.55 %
Cuarto de sucios y R. Peligrosos	6.34	0.99 %
Anuncio Elevado	1.11	0.17 %
Áreas Verdes	67.85	9.06 %
Estacionamiento	31.00	4.85 %
<b>Total de Superficie Proyectada</b>	<b>638.58</b>	<b>100.00 %</b>



REV.:	DESCRIPCIÓN:	ELABORADO POR:	RESPONSABLE:	FECHA:	FIRMA:

**RESPONSABLE DEL PROYECTO:**

NOMBRE:  
CED. PROFESIONAL:  
FECHA DE EMISIÓN:

**DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:**

NOMBRE:  
CED. PROFESIONAL:  
D. R. O.:

CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

CLAVE DE E.S.: **CT-**

TIPO DE E.S.: **E.S. URBANA**

RAZÓN SOCIAL: **E.S. ALLENDE**

DOMICILIO: **CALLE GUTIERREZ ZAMORA ESQ. JUAN OSORIO LOPEZ, COL. BELLAVIDA C.P. 96380, ALLENDE, VERACRUZ.**

IDENTIFICACION DEL PLANO: **PLANO DE CONJUNTO**

CLAVE DE PLANO: **AR1-01**

ESCALA: **INDICADAS**

REVISIÓN:

**ELEMENTAL ERF, S.A. DE C.V.**

PRIVADA DE LA ESCOLERA NO. 111 MZ 24 L16  
C.P. 96338 COL. PUNTA DEL MAR, COATZACOALCOS, VER.  
NÚMERO TELEFÓNICO: 921 286 6661 921 139 9029