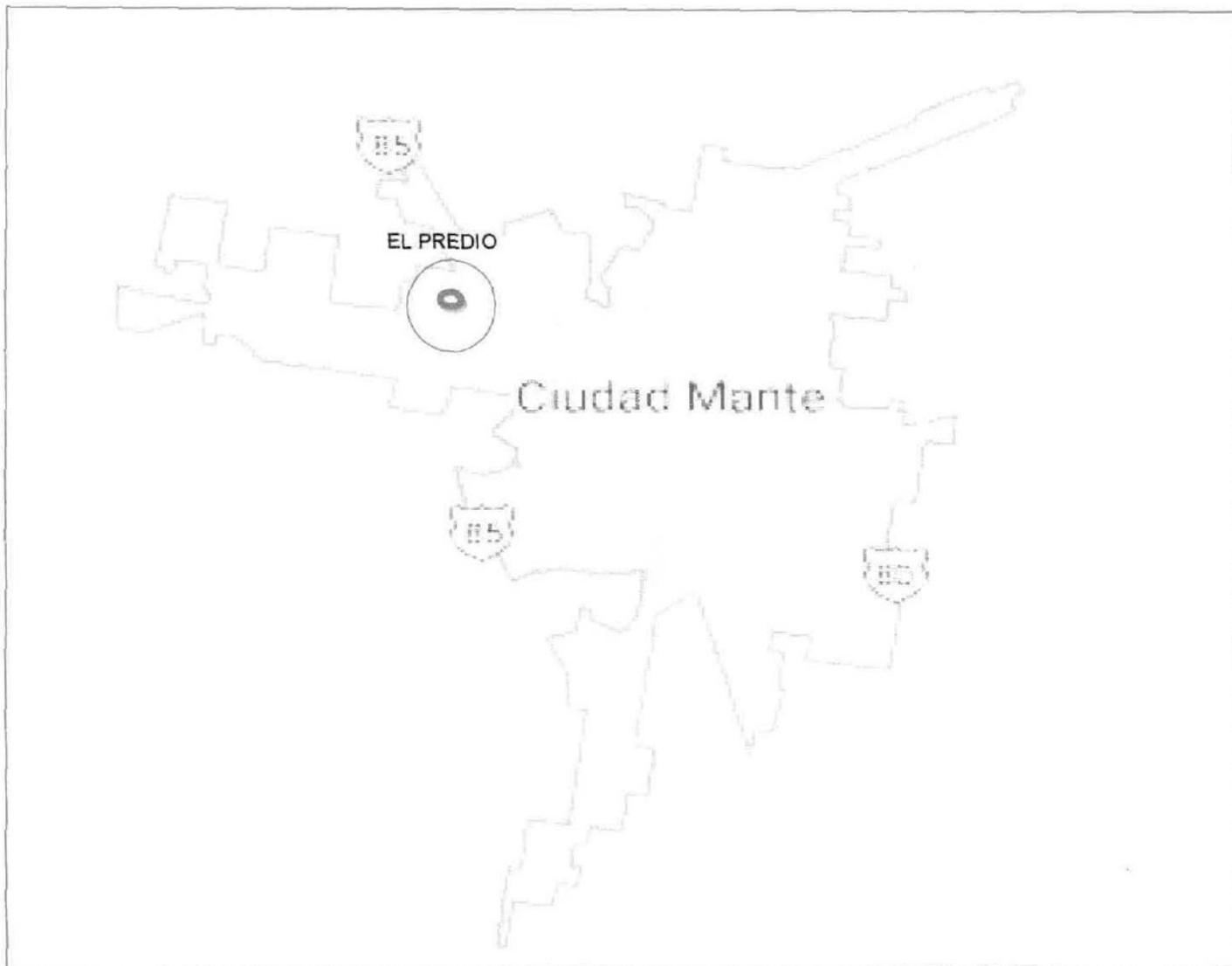


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Modalidad Particular–Industria del Petróleo

ESTACIÓN DE SERVICIO (Gasolinera Urbana en Esquina)

“CD. MANTE” TAMAULIPAS



PROMOVENTE:

PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

PROYECTO:

Construcción y Operación de la Estación de Servicio–Gasolinera Urbana en Esquina -

DIRECCION:

CARRETERA CIUDAD VICTORIA-MANTE, KILOMETRO 99, EJIDO CHAPULTEPEC,
CIUDAD MANTE, TAMAULIPAS, MEXICO. C.P. 89843

REP. LEGAL:

ELISA OSEGUERA ACOSTA

R.F.C.

Registro Federal de Contribuyentes del representante legal,
artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

CONSULTOR:

RES. DEL ESTUDIO: CONSULTORIA GRUPO G-ROMA ARQ. & ING.

Arq. Martha Magdalena Robles

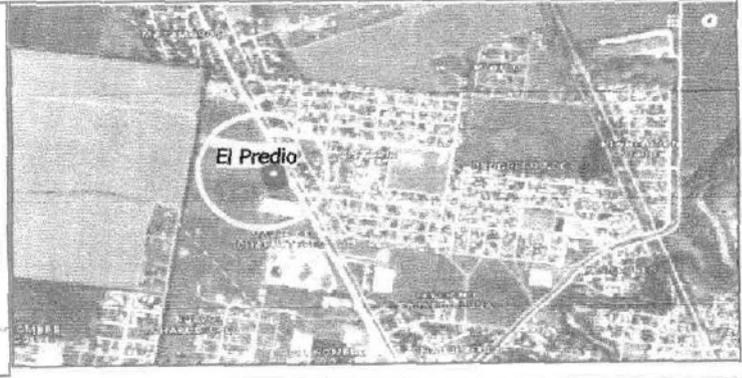
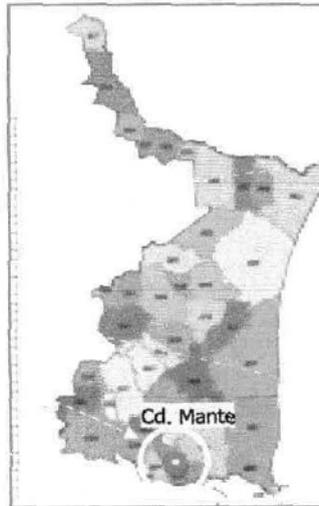
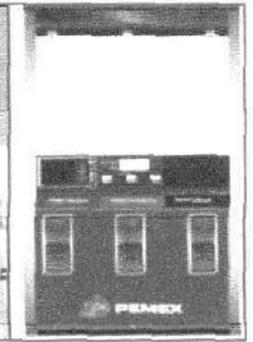
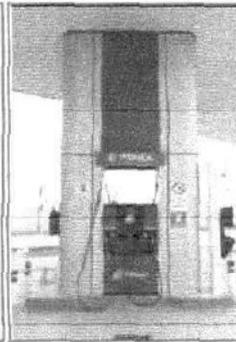
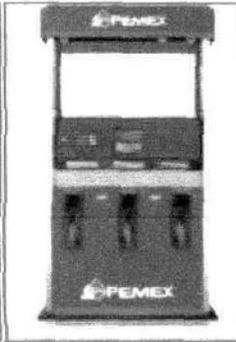
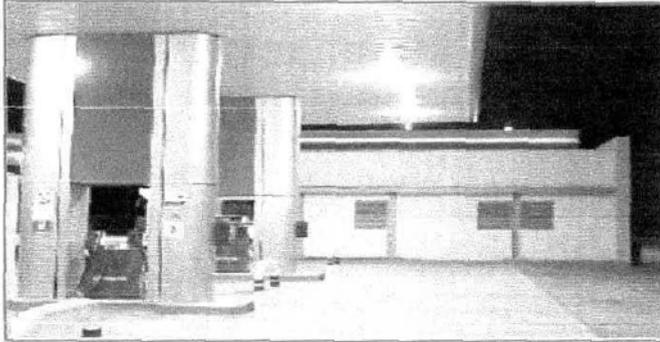
PAPSA:

IEG – PAPSA – 045 / 2017

DOMICLIO:

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable del estudio,
artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la
LGTAIP.

El proyecto:



INDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO	4
I.1 PROYECTO	4
I.2 PROMOVENTE	8
I.3 RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	8
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
II.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	9
II.1.1 NATURALEZA DEL PROYECTO	10
II.2 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO	37
III.VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL	69
IV.DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	80
IV.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	80
IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL	81
V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	101
V.1 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTO SAMBIENTALES	101
VI.MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	121
VI.1 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE	121
VI.2 IMPACTOS RESIDUALES	121
VII.PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	123
VII.1 PRONÓSTICOS DEL ESCENARIO	123
VII.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	126
VII.3 CONCLUSIONES	126
VII.4.- BIBLIOGRAFÍA	129
VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES	130
VIII.1 FORMATOS DE PRESENTACIÓN	130
VIII.2 ANEXOS	130

I.-DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

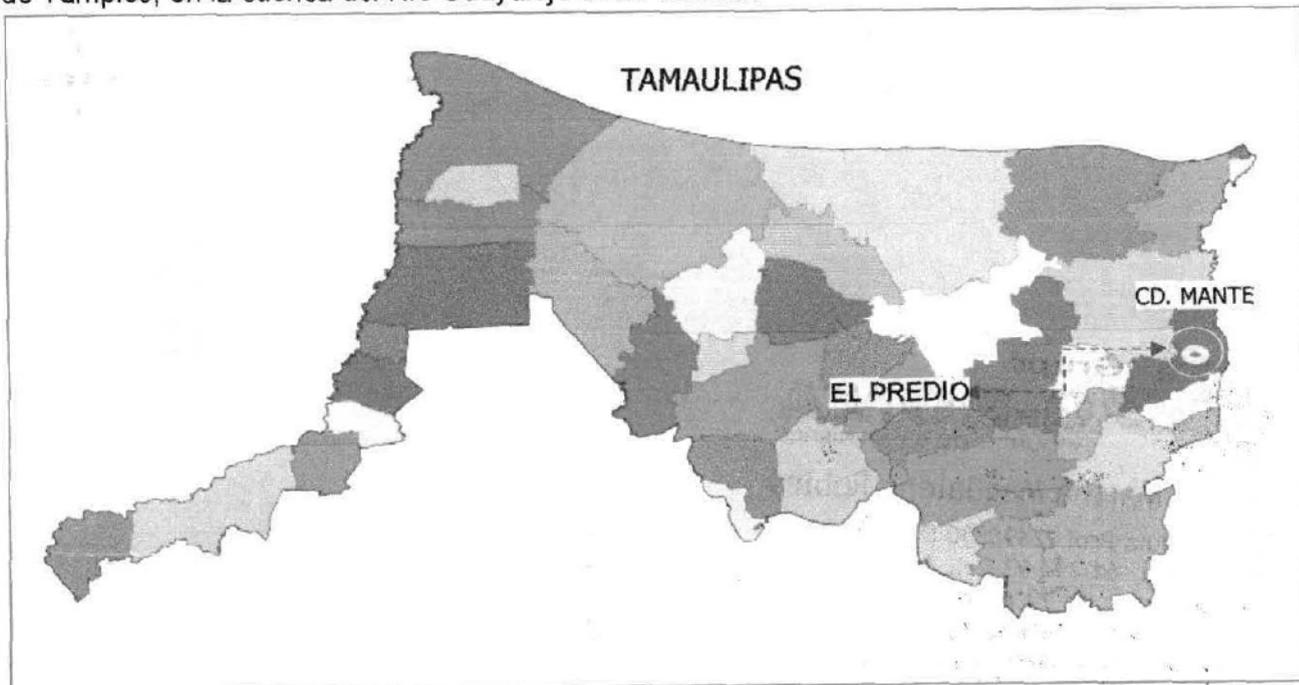
I.1 PROYECTO: La Presente **MIA** = Manifestación de Impacto Ambiental es para la **Construcción y Operación de la Estación de Servicio-Gasolinera Urbana-** que se desarrolla para la EMPRESA: **PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.** Se cuenta con Resolución del MIA por parte del Instituto de Ecología del Estado, el cual se requirió para liberar el USO de SUELO. Actualmente se lleva un avance del 70% de construcción en obra negra.

LA EMPRESA: cuenta con giro Estación de Servicio-Gasolinera Urbana en Esquina, con Domicilio en la Av. Acapulco No. 2000 Col. Arboledas de Acapulco, Guadalupe, Nuevo León, México, RFC-PFM151106PK4. Ver Anexo.

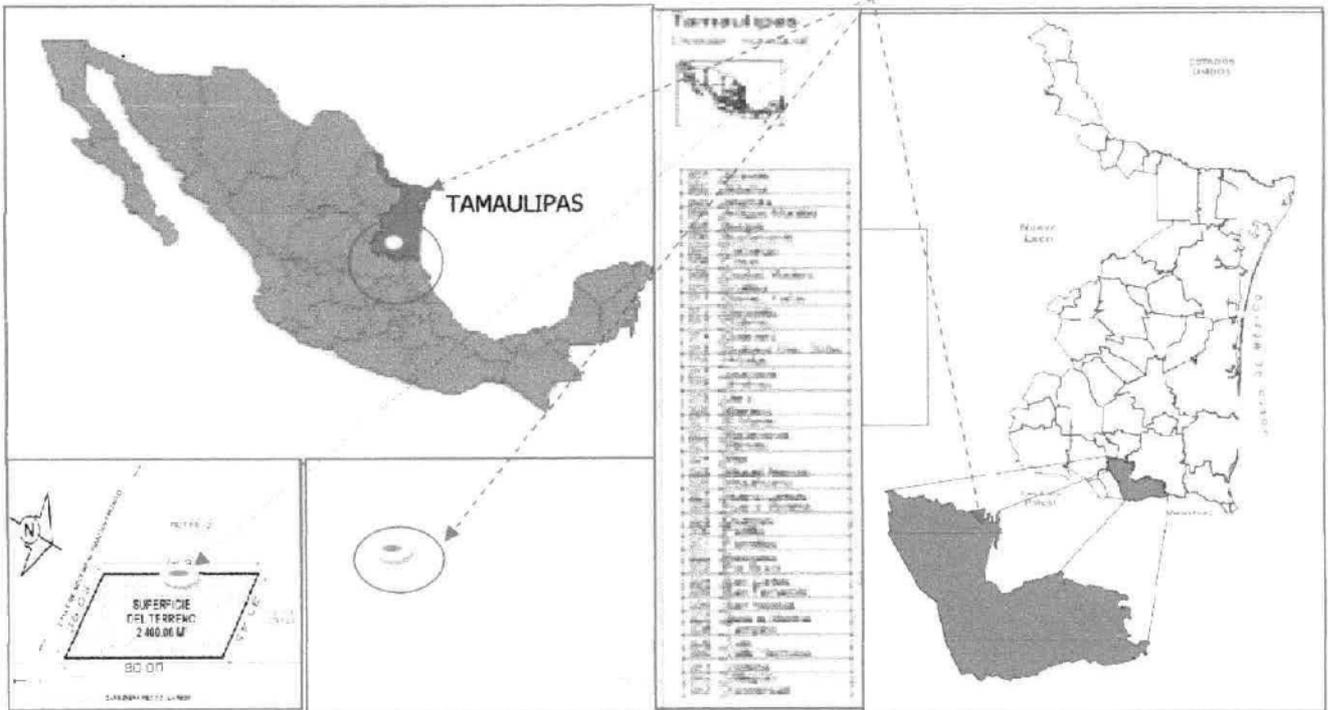
EL PREDIO:- se ubica sobre Carretera Nacional 85 México – Laredo, Ejido Chapultepec, El Mante, Tamaulipas, México, C.P. 89843, cuenta con un **Área Total es de 2,400.00m²**. Según las escrituras 5,195, Volumen CLXXXV, ante Notario Publico 197 representada por el Lic. Luis Merced Garza Flores, del municipio de Cd. Mante Tamaulipas, con fecha del 29 de Octubre del 2012.

ESTADO MEXICANO DE TAMAULIPAS- Tamaulipas: es uno de los estados, que junto con la Ciudad de México, conforman las treinta y dos entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos. Limita con Nuevo León por el poniente, con el golfo de México hacia el levante, con Veracruz y San Luis Potosí hacia el mediodía, y al septentrión conlleva una luenga frontera con el estado estadounidense de Texas. De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda 2010, Tamaulipas tiene una masa demográfica de 3.268.554 moradores.

EL MUNICIPIO DE CD. MANTE: Colinda al norte con el municipio de Gómez Farias y con el Municipio de Xicotencatl. Por el sur colinda Ciudad Valles del estado de San Luis Potosí. Tiene por el lado este colindancia con el municipio de González y al oeste con los municipios de Ocampo y Antigua Morelos. Está ubicado entre los paralelos 22° 44' de latitud norte y 98° 58' de longitud oeste, a una altura de 80 msnm. Se ubica al sur del estado a 158 km al noroeste de Tampico, en la cuenca del Río Guayalejo o Río Tamesí.

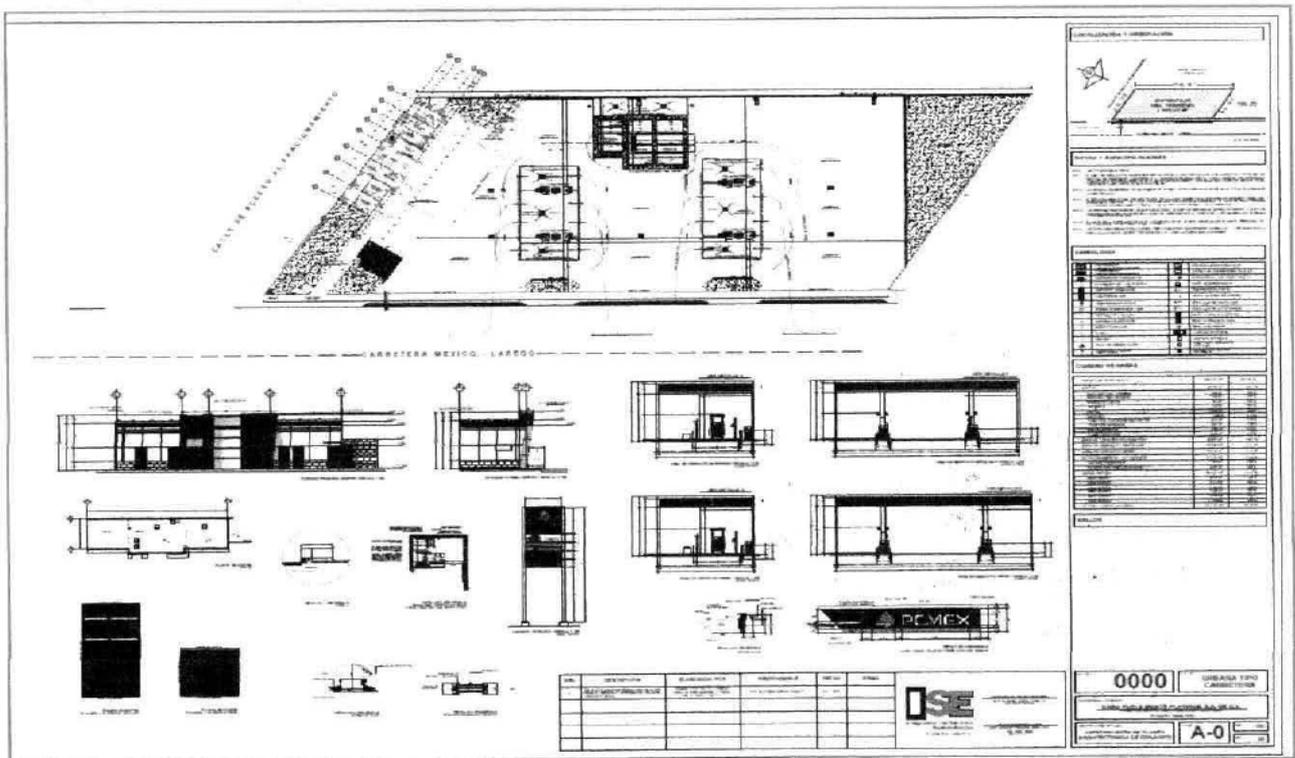


EL PREDIO:- se ubica sobre Carretera Nacional 85 México – Laredo, Ejido Chapultepec, Cd. Mante, Tamaulipas, México, C.P. 89843, cuenta con un Área Total es de 2,400.00m².



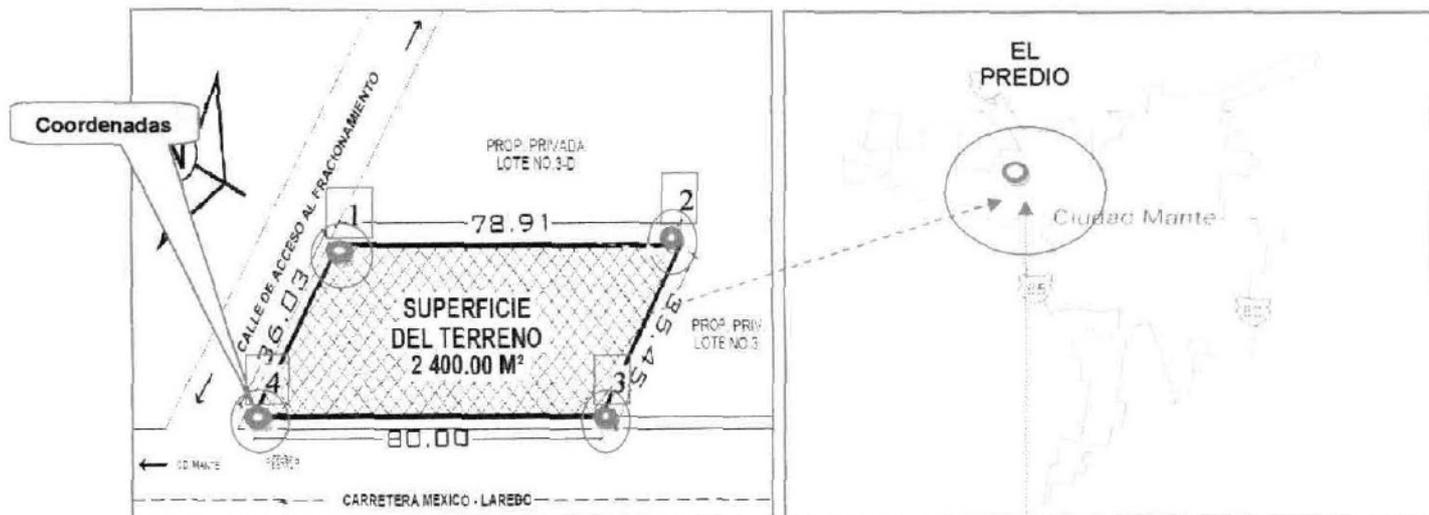
I.1.1 Nombre del Proyecto: ESTACIÓN DE SERVICIO –GASOLINERA URBANA– EMPRESA PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

I.1.1.1.- Datos del sector y tipo de proyecto (Sector y Sub-Sector) Sector Terciario 3- Subsector 35, Clase 821, 203, Derivados del Petróleo, Clase 626000, Comercio al por menor de Gasolina y Diesel, Sub-Sector: 82, Clase 203, Sector 3 .Comercio al por menor de aceites y grasas.



I.1.2 Ubicación del Proyecto:

Con domicilio sobre Carretera Nacional 85 México – Laredo, Ejido Chapultepec, El Mante, Tamaulipas, México, C.P. 89843.



I.1.2.1.- Las coordenadas del predio donde se localiza la Estación de Servicio:

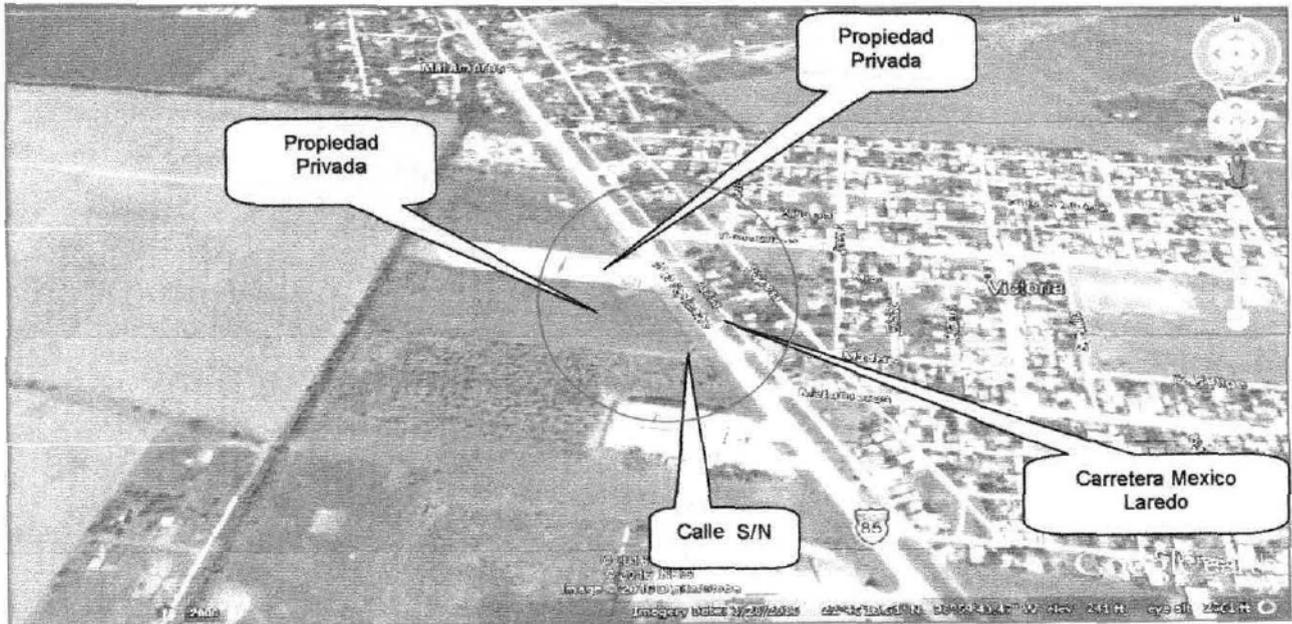
MSNM 272 Metros

Latitud Norte	Longitud Oeste	Punto
22°45'16.99"	98°59'40.45"	1
22°45'19.39."	98°59'41.46"	2
22°45'19.44"	98°59'40.19"	3
22°45'16.87"	98°59'39.12"	4



Punto	Medida	Colindantes	
Al Norte	78.91 metros	Propiedad Privada	1.
Al Sur	80.00 metros	Carretera México - Laredo	2.
Al Oriente	35.45 metros	Propiedad Privada	3.
Al Poniente	36.03 metros	Calle Sin Nombre	4.

En la siguiente imagen se presentan las colindancias del predio:



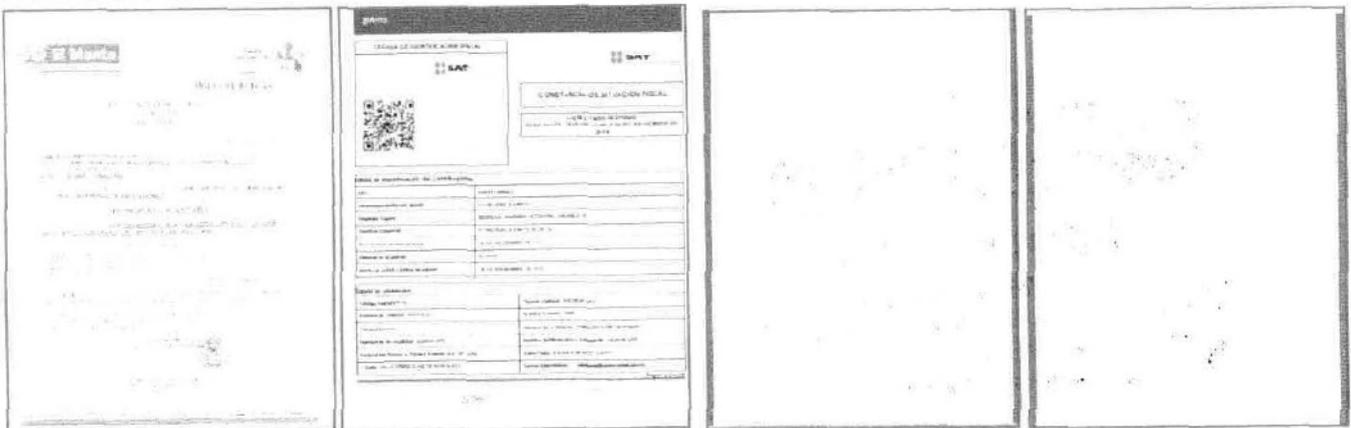
El Predio

1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto:

Se estima un promedio de 60 años de vida útil del proyecto.

1.1.4 Presentación de la documentación legal

Acta Constitutiva de la Empresa, Poder Representante Legal, Uso de Suelo, Dictamen por Unidad Verificadora de las Instalaciones Estación de Servicio tipo Gasolinera: **VER ANEXOS**



I.2.-Promovente:

I.2.1 Nombre o Razón Social:

PETRO FUELS MANTE S.A DE C.V.
PFM151106PK4

I.2.3 Nombre y cargo del Representante Legal:

ELISA OSEGUERA ACOSTA

I.3.4.-Domicilio Fiscal:

Domicilio del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.4.-Domicilio de predio:

Carretera Nacional 85 México – Laredo, Ejido Chapultepec, CD MANTE, TAMAULIPAS, MÉXICO
C.P. 89843

I.3.-Responsable Del Manifestación De Impacto Ambiental

I.3.1.-Nombre y/o Razón Social

Consultoría Grupo G-Roma Arq.& Ing.

I.3.2.- Nombre del Responsable Técnico de la Elaboración del Estudio:

Arq. Magdaleno Robles
Arq. Jorge Granados Valencia
M. Carolina Ramírez Magdaleno
P. David Rincón Hernández

I.3.3.-RFC del Responsable Técnico de la Elaboración del Estudio:

Registro Federal de Contribuyentes del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
Arq. Martha Magdaleno Robles
Maestría en Planeamiento Urbano Regional.

Perito D.R.O. 451 – A

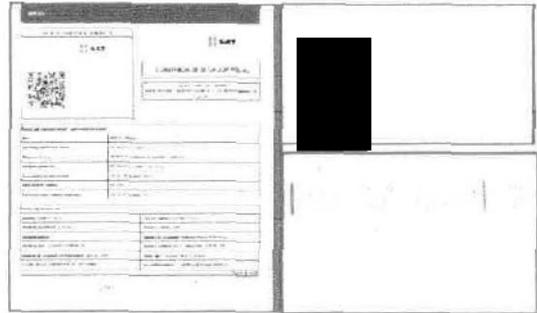
Cedula Prof. 2498890

I.3.4.-Domicilio Para Oír y Recibir Notificaciones:

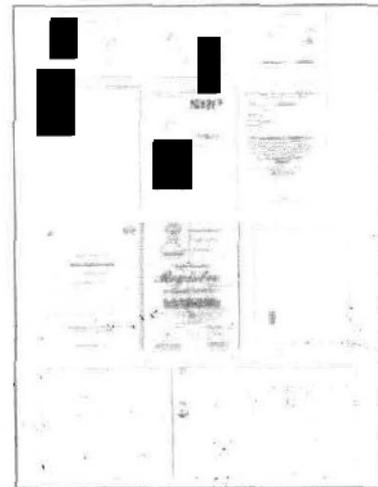
Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.5.-Registro Como Prestadores de Servicios En Materia De Impacto Ambiental:

Reg. IEG-PAPSA-045/2017 ante el Instituto de Ecología del Estado.



Fotografía del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fotografía de los responsables técnicos, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información General del Proyecto:

La naturaleza del proyecto, construcción y operación de la Estación de Servicio –Gasolinera Urbana en Esquina-el promovente es la **Empresa PETRO FUELS MANTE S.A de C.V.**, el Predio cuenta con un **Área Total es de 2,400.00m²** según levantamiento topográfico y según las escrituras 5,195, Volumen CLXXXV, ante Notario Publico 197 representada por el Lic. Luis Merced Garza Flores, del municipio de Cd. Mante Tamaulipas, con fecha del 29 de Octubre del 2012.

Las coordenadas geográficas del predio son 22°45'16.99"- latitud Norte y 98°59'40.45" de longitud Oeste. Colinda al Norte con propiedad privada, al Poniente con calle s/n, al Oriente propiedad privada y al Sur con carretera Mante-Victoria.

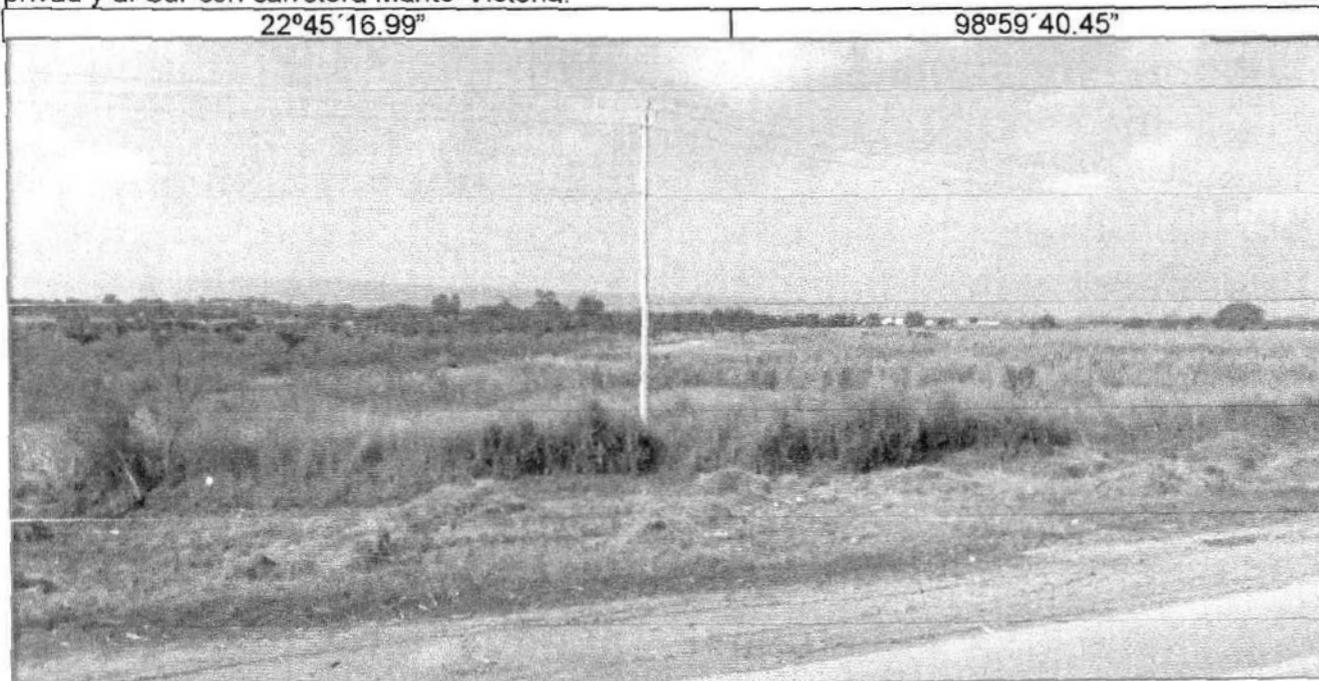


Imagen del predio.

La estación de servicio contará con 4 dispensarios de 8 Posiciones y 12 mangueras, en total **3 tanques** doble pared de acero al carbón para Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel, los cuales estarán ubicados al norte del predio. Además brindará estacionamiento.

Los contenedores de almacenamiento tendrán un volumen de 60,000 litros para la Gasolina Magna y 40,000 litros para la Gasolina Premium y 60,000 litros de Diesel. Cumplirá con todo lo indicado por la administración pública y lo señalado por el Manual de Franquicias de PEMEX.

Los contenedores de almacenamiento tendrán un volumen de:

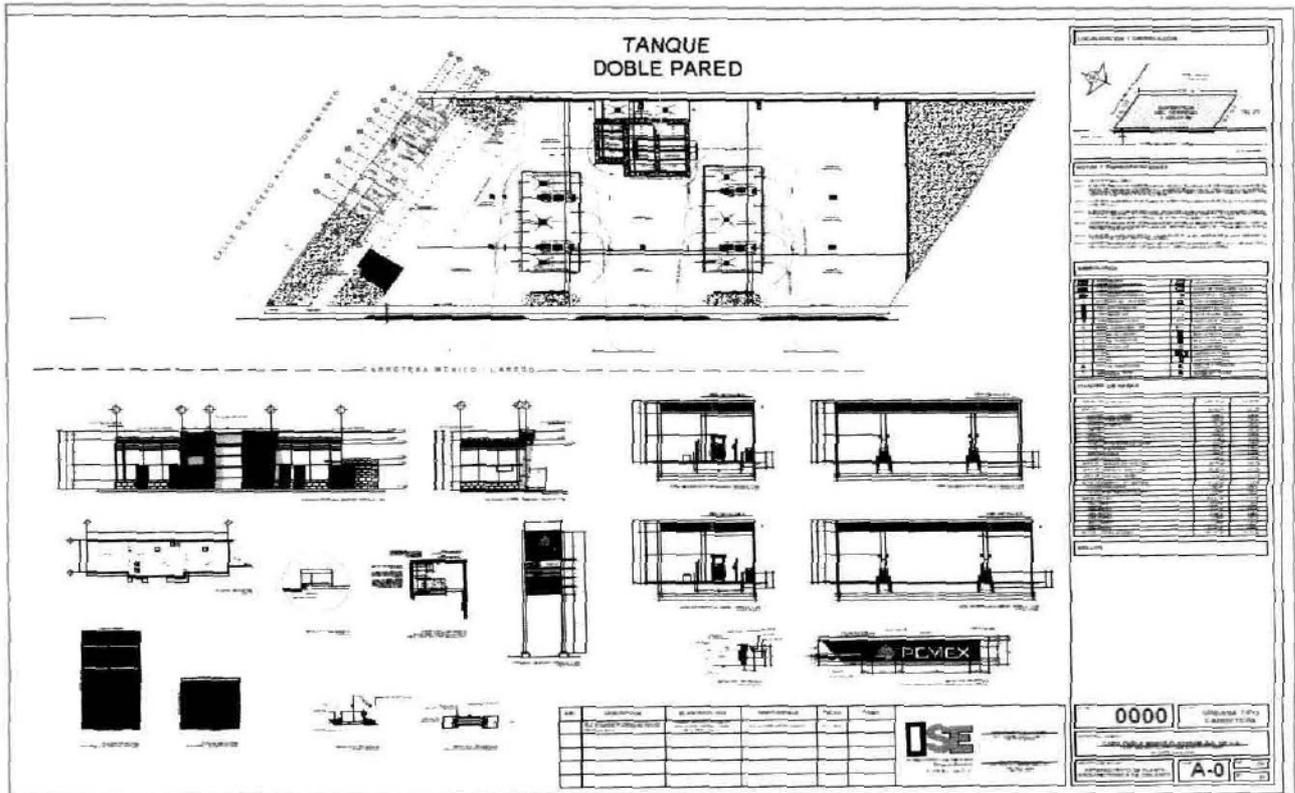
NUMERO DE TANQUE	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD
1	Gasolina Magna	60,000 litros
2	Gasolina Premium	40,000 litros
3	Diesel	60,000 litros
	TOTAL	160.000 LITROS

Cumplirá con todo lo indicado por la administración pública y lo señalado por el Manual de Franquicias de PEMEX.

II.1.1 Naturaleza del Proyecto:

El proyecto en su totalidad:

Tendrá una capacidad de almacenamiento de 160,000 litros de combustible, misma que NO se rebasa la cantidad de 10,000 barriles, por lo que, NO es considerado como una actividad de alto riesgo; por lo tanto NO se rebasarán los límites que establece la normatividad en materia federal NO se presenta el estudio preliminar de riesgo; sin embargo, la empresa realizará todos los trámites que le apliquen, cumplirá con todas las Normas, Leyes y Reglamentos que le apliquen a la Estacion de Servicio- Gasolinera Urbana en Esquina-



Para la ejecución de la obra, se deberán realizar actividades de construcción de obra civil, montaje de equipos y accesorios, instalación de tuberías, pruebas de equipos, arranque y operación de la estación de servicio.

El desarrollo de la obra se efectuará de acuerdo a los planos ejecutivos aprobados por PEMEX, y a las Especificaciones Técnicas para proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio.

La vida útil del proyecto está en función de una adecuada operación y mantenimiento es de 60 años aprox., de los equipos y diversos sistemas que conforman la estación de servicio; para los tanques de almacenamiento la vida útil está considerada para 30 años, para tuberías es de 10 años. Al término de este período, los tanques deberán ser remplazados; las tuberías deberán ser inspeccionadas cada año para verificar su estado funcional y hermeticidad, corrigiendo las anomalías que se detecten en las pruebas efectuadas por la compañía especializada y certificadas por la unidad de verificación de pruebas de hermeticidad.

Desde el punto de vista técnico el proyecto es factible de realizarse puesto que la operación del mismo es acorde con las necesidades de la población para el suministro de combustibles, la construcción de la infraestructura presenta un diseño compatible con el entorno paisajístico, así mismo están consideradas una serie de medidas preventivas por el manejo de sustancias que podrían presentar un riesgo.

El criterio adoptado para determinar cuáles actividades deben considerarse como altamente riesgosas, se fundamenta en que la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades CRETIB= , corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente a la población o a sus bienes. Por lo tanto, se hace necesario fijar dicha cantidad para cada sustancia peligrosa que presente las propiedades antes mencionadas.

A esta cantidad se le denomina cantidad de reporte. El artículo cuarto del segundo listado de actividades altamente riesgosas establece que Las actividades asociadas con el manejo de sustancias inflamables y explosivas que deben considerarse altamente riesgosas son la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso y disposición final de las sustancias que a continuación se indican, cuando se manejan cantidades iguales o superiores a las cantidades de reporte siguientes:

Cantidad de reporte: a partir de 10,000 barriles (equivalente a 1,192.404 metros cúbicos) En el caso de las sustancias en estado líquido:

Gasolinas (1) Barriles estadounidenses Medida estadounidenses de volumen para líquidos exceptuando al petróleo. 1 barril equivale a 0.115627 m³.

Para el caso del proyecto se manejarán 60m³ de gasolina magna sin, 40 m³ de gasolina premium y de 60 m³ de diesel. Metro cúbico.-unidad métrica de volumen utilizada comúnmente para expresar concentraciones de un producto químico en un volumen de aire.

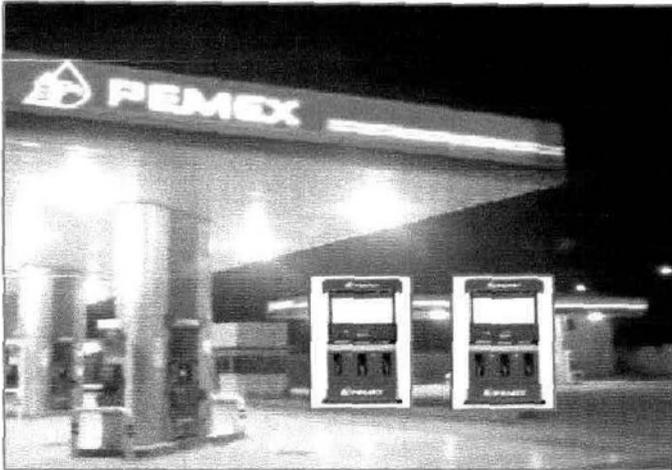
Un metro cúbico equivale a 35,3 pies cúbicos o 1,3 yardas cúbicas. Un metro cúbico también equivale a 1000 litros o a un millón de centímetros cúbicos.

Los volúmenes a manejar en la estación de servicios serán de 160 m³ que equivalen a 1,383.75 barriles los cuales están por debajo de la cantidad de reporte (10,000 barriles) del segundo listado de actividades altamente riesgosas y por tanto no se considera al proyecto como actividad altamente riesgosa.

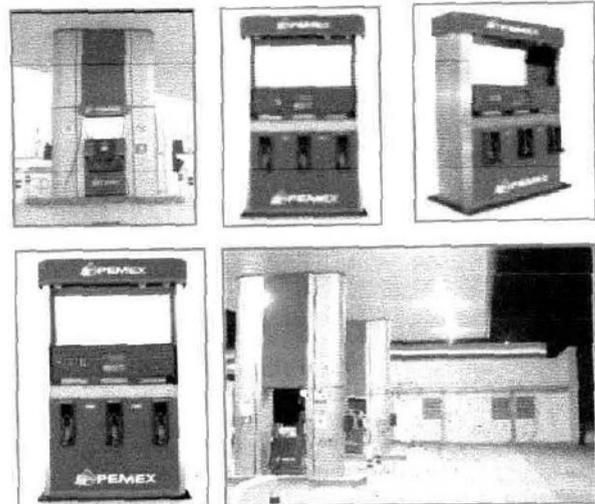
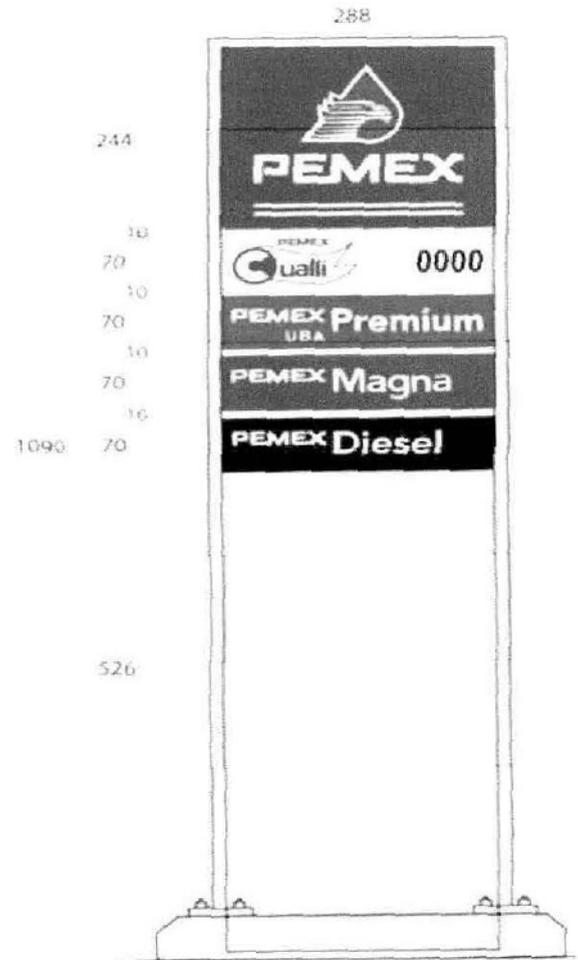
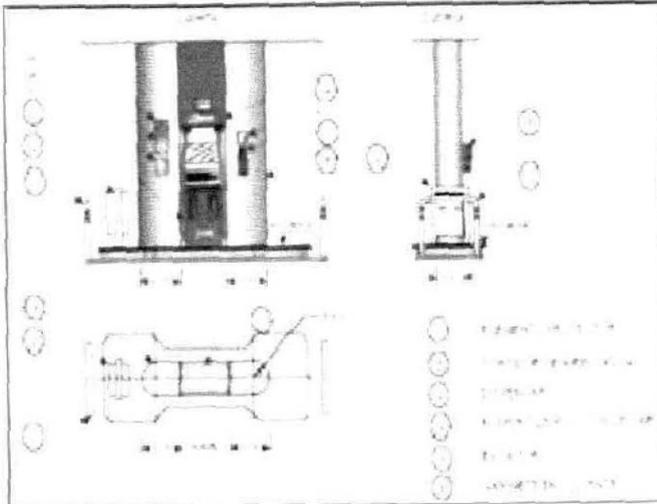
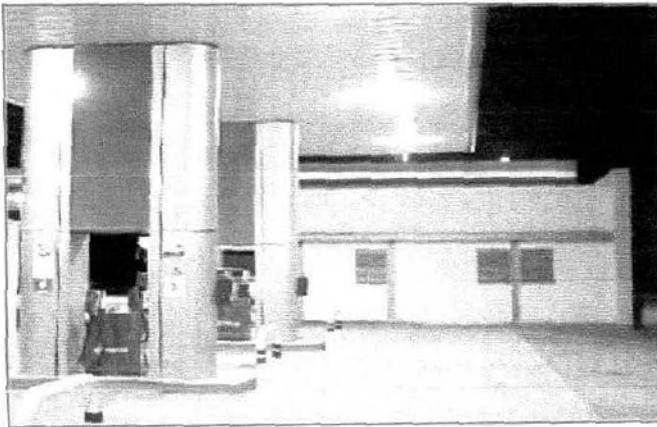
Se contará con sistemas de emergencias, prevención de accidentes, programa interno de protección civil y un capacitación acorde al manejo de sustancias flamables.

Económicamente este proyecto generará una derrama económica a la zona de estudio y a la sociedad, ya que durante el proceso de construcción existe una adquisición considerable de materiales de consumo, en materia de generación de empleos se contratará de mano de obra temporal y durante la operativa mano de obra permanente, esta acción permite ingresar a la comunidad ingresos económicos y contribuir a la dinámica económica de la región.

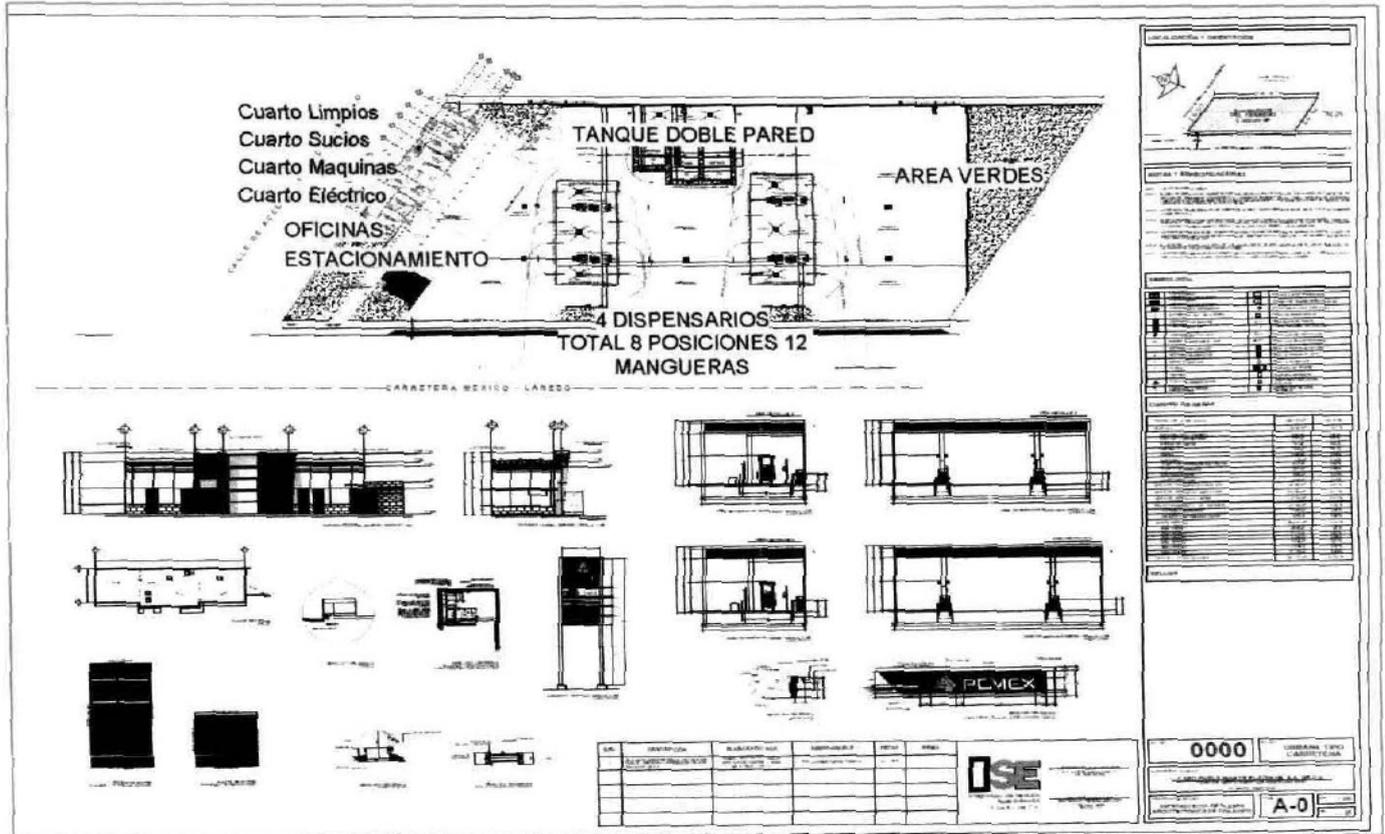
Imágenes de equipo:



El Proyecto:

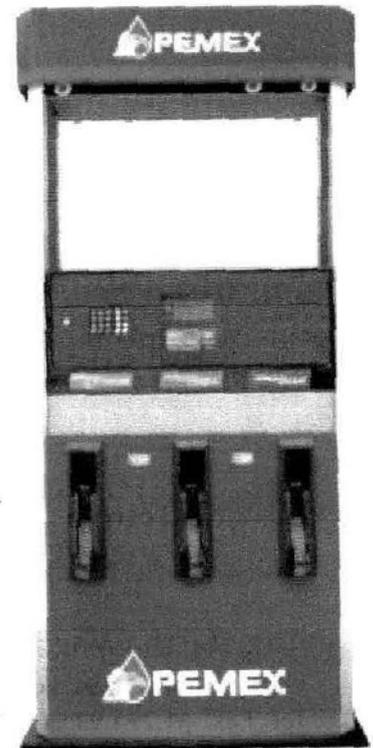


De una forma general, la estación de servicio, estará conformada por las siguientes áreas funcionales, elementos y componentes:

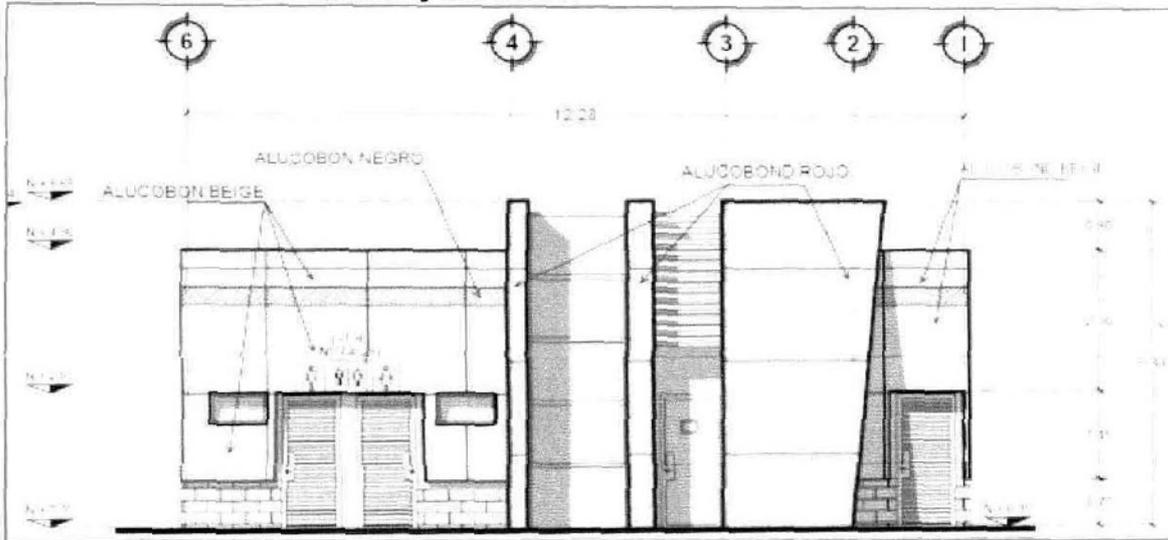


CUADRO DE AREAS

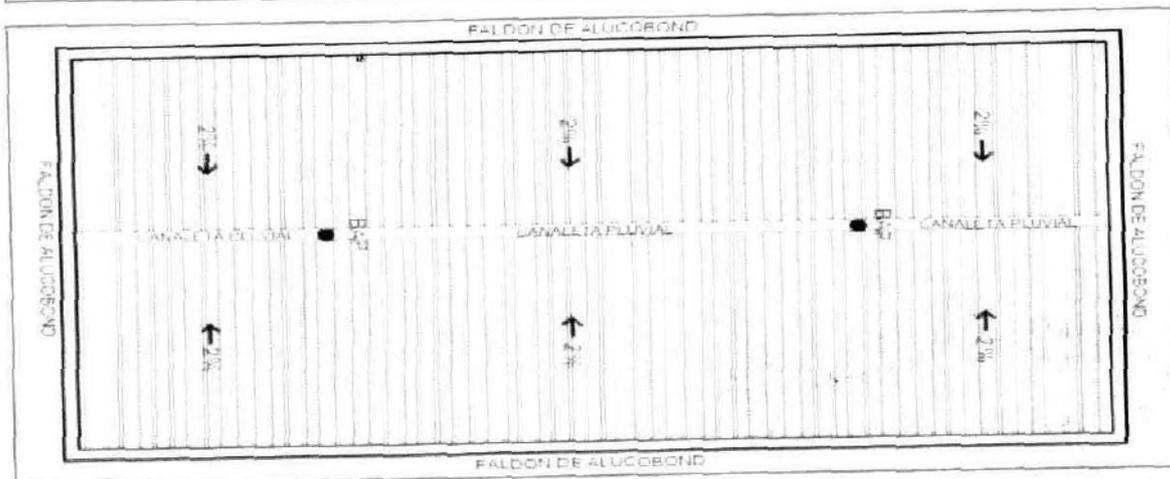
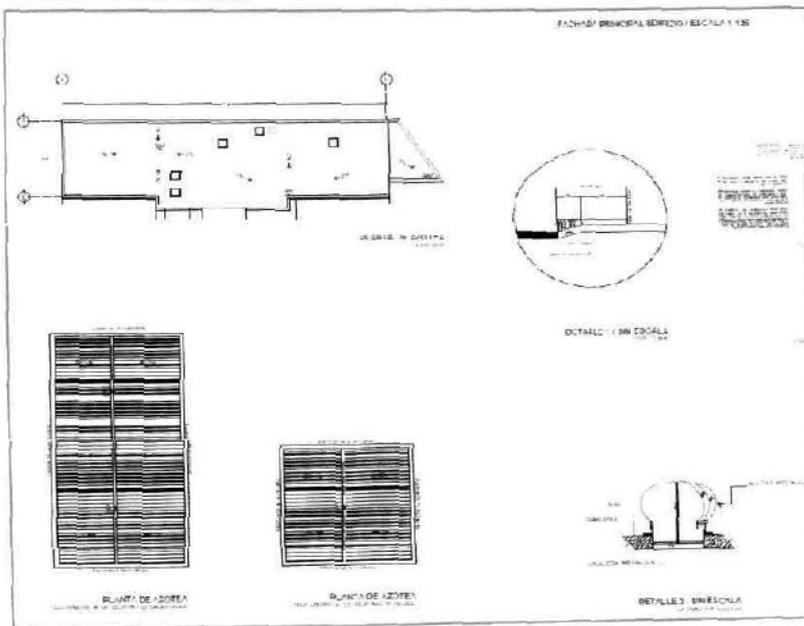
DESCRIPCIÓN	ÁREA (M ²)	PORCENTAJE (%)
PREDIO DE LA ESTACION	2400.00 M ²	100.00 %
EDIFICIO	93.92 M²	3.91 %
SANITARIO PARA HOMBRES	12.09 M ²	0.50 %
SANITARIO PARA MUJERES	12.09 M ²	0.50 %
BODEGA DE LIMPIOS	7.67 M ²	0.32 %
VESTIBULO	7.48 M ²	0.31 %
OFICINA	15.23 M ²	0.63 %
SANITARIO	2.40 M ²	0.10 %
CUARTO DE CONTROLES ELECTRICOS	8.10 M ²	0.34 %
CUARTO DE MAQUINAS	8.37 M ²	0.48 %
BAÑO EMPLEADOS	9.99 M ²	0.42 %
CUARTO DE SUCIOS	6.43 M ²	0.27 %
AREA DE TANQUES (EXCAVACIÓN)	93.58 M ²	3.90 %
AREA DE DESPACHO GASOLINAS	105.84 M ²	4.41 %
AREA DE DESPACHO DIESEL	113.19 M ²	4.72 %
ESTACIONAMIENTO (10 CAJONES)	127.00 M ²	5.29 %
CAJONES NORMALES (9)	112.50 M ²	4.69 %
CAJONES PARA DISCAPACITADOS (1)	14.50 M ²	0.60 %
AREAS VERDES	364.91 M²	15.20 %
AREA VERDE 1	33.52 M ²	1.40 %
AREA VERDE 2	71.17 M ²	2.97 %
AREA VERDE 3	21.64 M ²	0.90 %
AREA VERDE 4	13.68 M ²	0.57 %
AREA VERDE 5	13.68 M ²	0.57 %
AREA VERDE 6	211.22 M ²	8.80 %
PATIOS Y CIRCULACIONES	1501.57 M ²	62.57 %



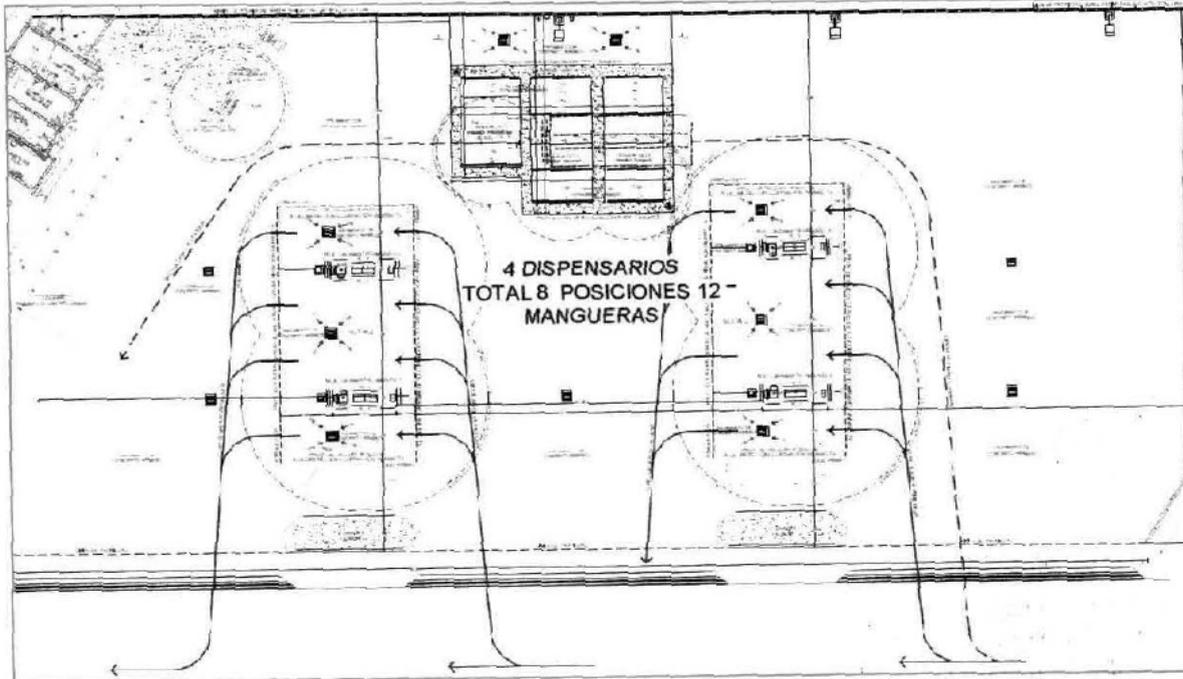
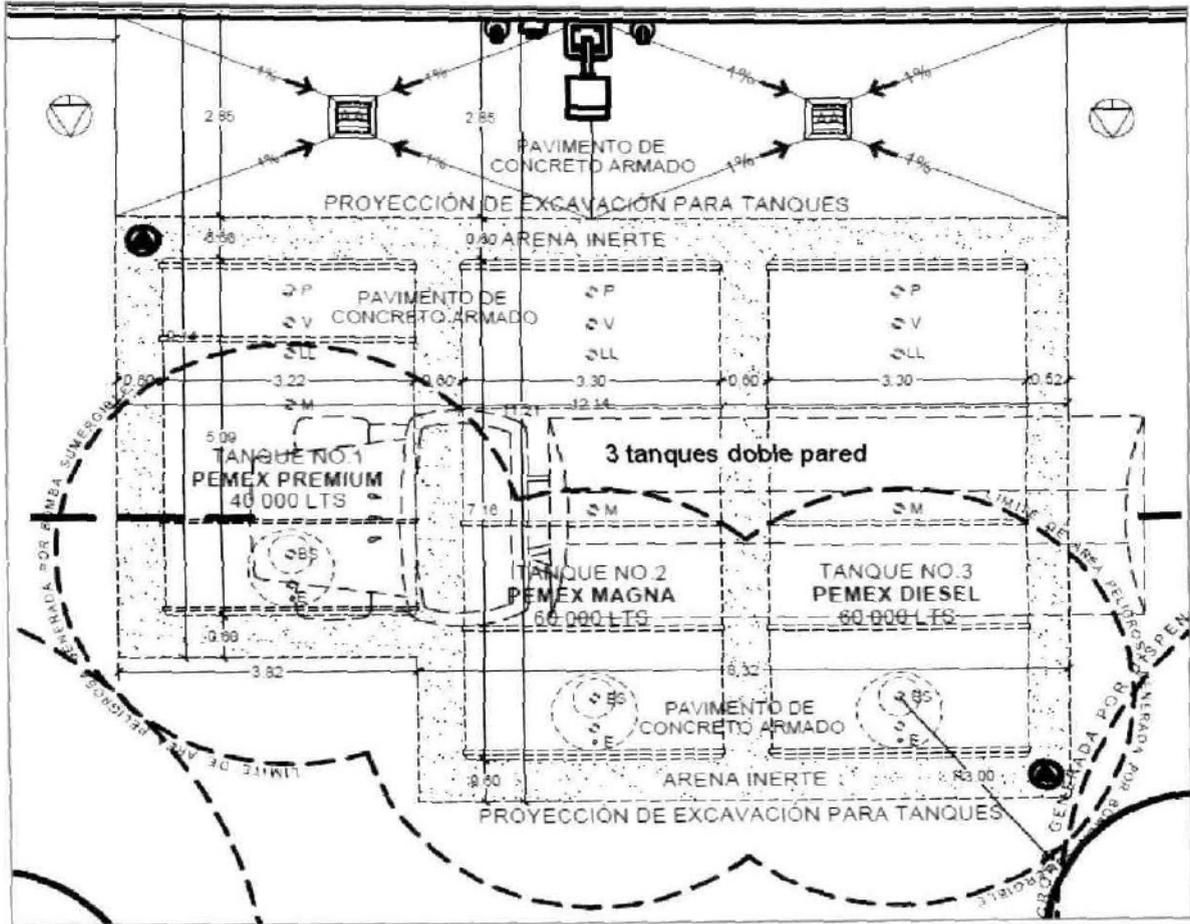
Fachada del Edificio oficinas y servicios:



Planta de Azotea:



3 Tanques de doble pared:



Los tanques serán de doble pared:

y su fabricación cumplirá con lo establecido en los códigos y estándares que se indican a continuación:

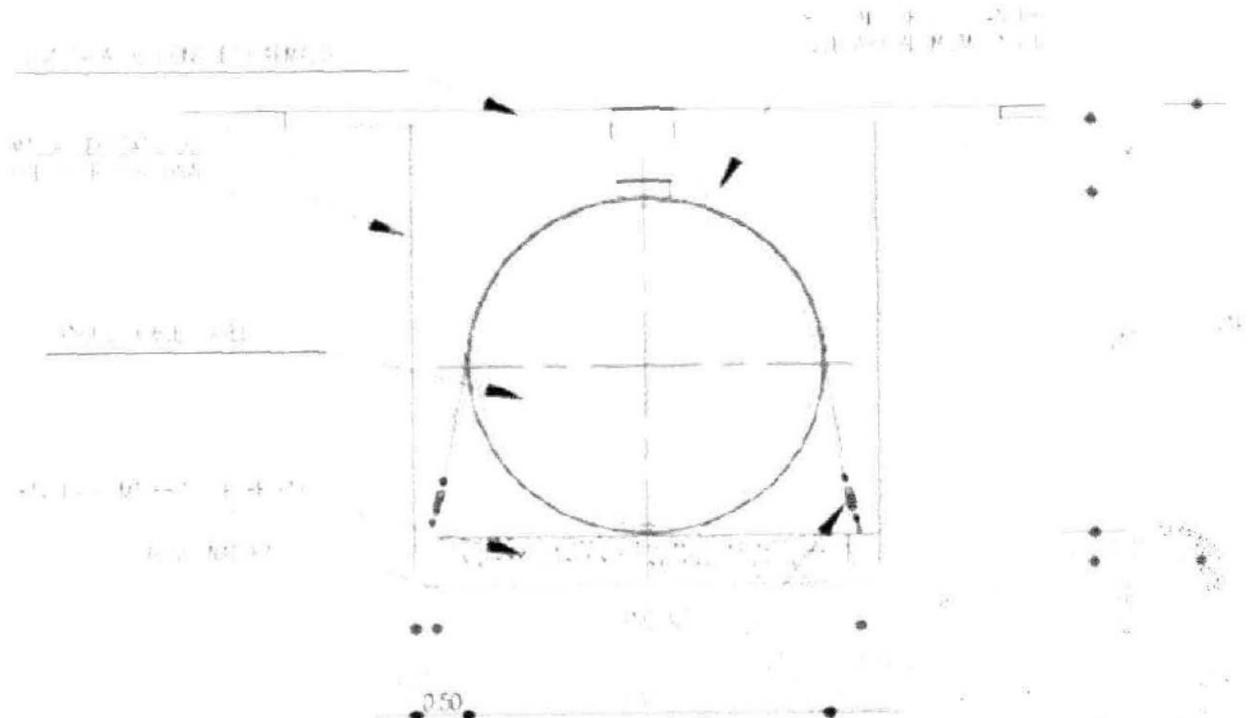
- ASTM American Society for Testing Materials.
- API American Petroleum Institute.
- NFPA National Fire Protection Association.
- STI Steel Tank Institute.
- UL Underwriters Laboratories Inc. (E.U.A.).
- ULC Underwriters Laboratories of Canada.

Las entidades antes señaladas reglamentan, entre otros conceptos: procedimiento y materiales de fabricación, protección contra la corrosión y contra incendio, pruebas de hermeticidad, almacenamiento de líquidos, instalación, boquillas, refuerzos, operación y detección de fugas.

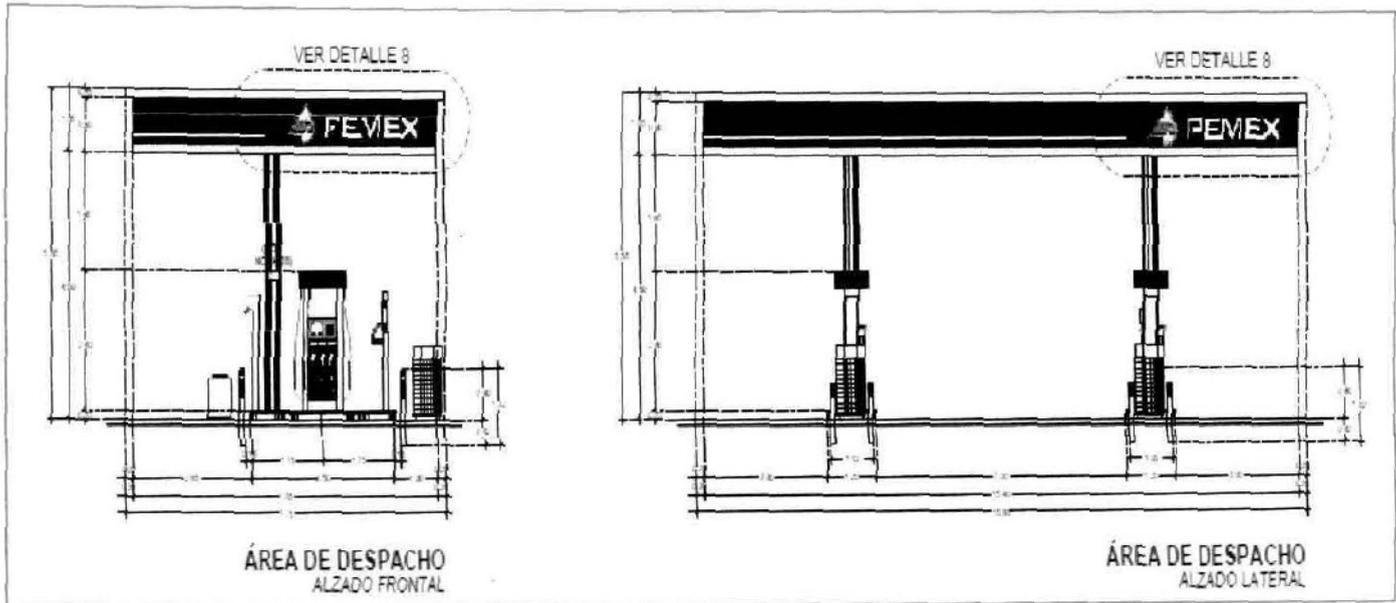
En cuanto a la tubería que servirá para la conducción de combustibles, de vapores y venteos, todos los materiales utilizados estarán certificados bajo norma, códigos o estándares aplicables y clasificados de acuerdo a su número, tipo, marca, y cumplirán con el criterio de doble contención, utilizando tuberías de doble pared con un espacio anular (intersticial) para contener posibles fugas del productos almacenado en la tubería primaria.

Adicionalmente en cada isla se tendrán los servicios complementarios obligatorios tales como: surtidores de aire y agua y equipo contra incendio; además de exhibidores de aceites.

Instalación de tanque doble pared sobre terreno natural:

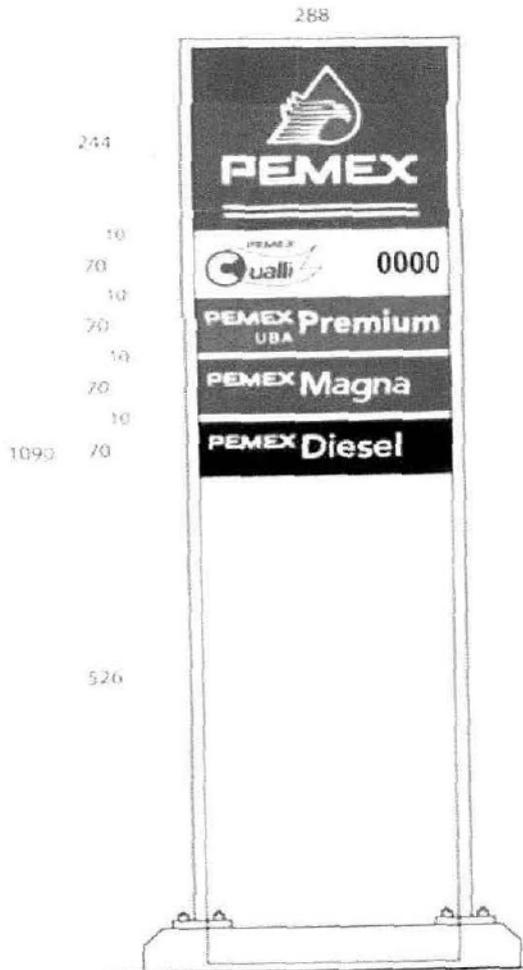


Dispensarios, alzados:



Anuncio independiente Elevado

con tabletas.



Simbología:

SIMBOLOGÍA

	DISPENSARIO 2 LADOS/2 PRODUCTOS/4 MANGUERAS		CONSOLA MONITOREO ELEC.
	DISPENSARIO 2 LADOS/1 PRODUCTO/2 MANGUERAS		UNIDAD DE TRANSFERENCIA ELEC.
	DISPENSARIO AIRE/AGUA		EXTINTOR 8.0 KGS. (VER NOTA 7)
	EXHIBIDOR HEX. DE ACEITES		PARO DE EMERGENCIA
	DEPÓSITO DE BASURA		PENDIENTE EN PISOS
	COMPRESOR 5HP		LÍMITE DE AREA PELIGROSA
	HIDRONEUMÁTICO 2HP		CIRCULACIÓN VEHICULAR
BS	BOMBA SUMERGIBLE 1.5HP		CIRCULACIÓN AUTOTANQUE
LL	SISTEMA DE LLENADO		REJILLA P/AGUA ACEITOSA
M	SISTEMA DE MEDICIÓN		REJILLA P/AGUA PLUVIAL
E	ESPACIO ANULAR		REJILLA EN BAÑOS
P	PURGA		LAMPARA EN POSTE
V	VENTEO		LAMPARA ADOSADA
	POZO DE OBSERVACIÓN		DOMO DE ILUMINACION (VITRO BLOCK)
	CONEXION A TIERRA PARA AUTOTANQUE		EXTRACTOR DE AIRE (TIPO CEBOLLA)

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

NOTA 1 LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

NOTA 2 EL AREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE ESTARÁ UBICADA A UNA DISTANCIA DE 15.00 M. MEDIDOS A PARTIR DEL EJE VERTICAL DEL DISPENSARIO CON RESPECTO A LUGARES DE REUNION PUBLICA COMO LO INDICAN LOS CRITERIOS ACLARATIVOS AL PROGRAMA SIMPLIFICADO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE NUEVAS ESTACIONES DE SERVICIO PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL EL 25 DE JULIO DE 2001.

NOTA 3 LA DISTANCIA TRANSVERSAL DE LAS RAMPAS DE ACCESO Y SALIDA SERAN DE 1/3 DEL ANCHO TOTAL DE LA BANQUETA (VER DETALLE 1)

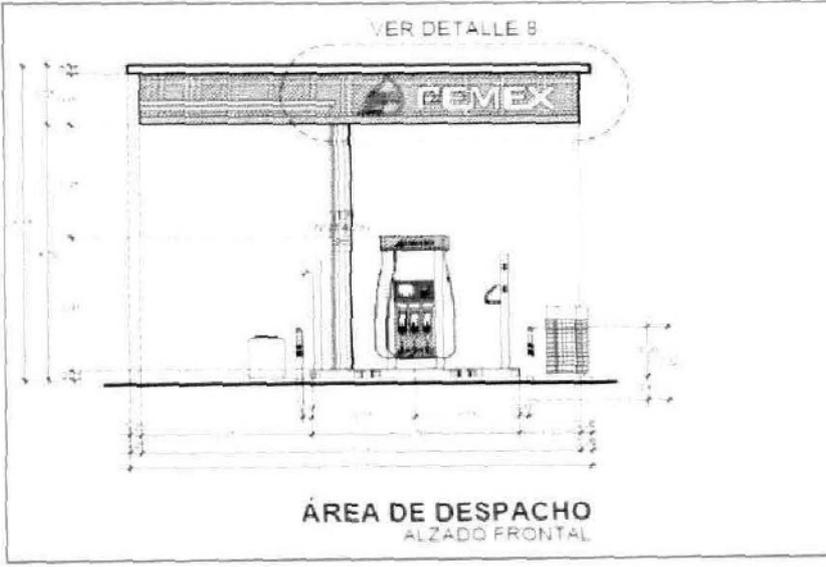
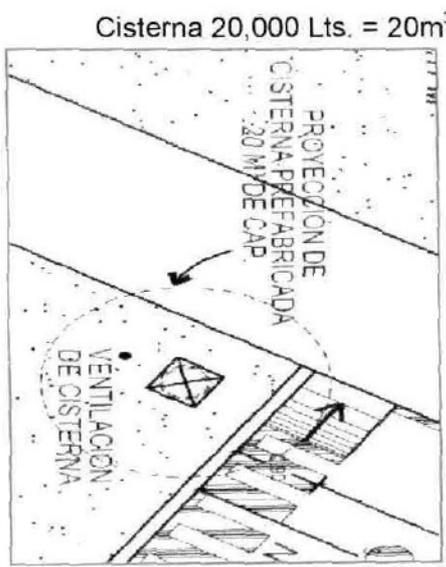
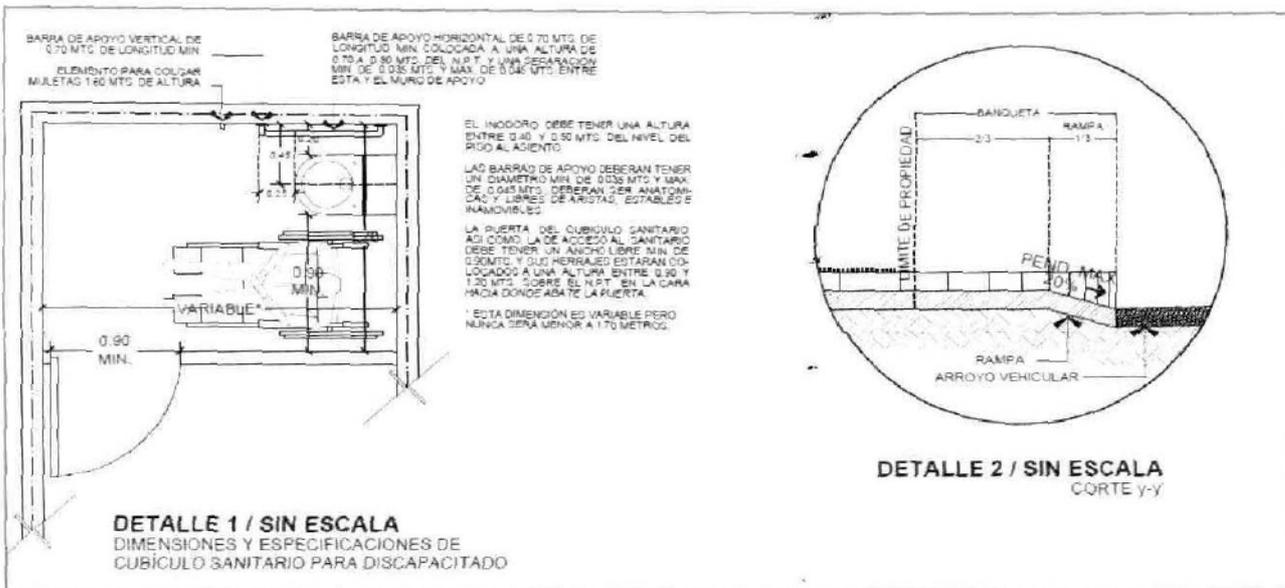
NOTA 4 EL ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS, CIRCULACIÓN Y RAMPA DE ACCESO SERÁ DE PAVIMENTO FIRME, ANTI-DERRAPANTE, UNIFORME Y DE COLOR CONTRASTANTE QUE INDIQUE SU PRESENCIA; EL CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO CONTARÁ CON SEÑALAMIENTO VERTICAL Y EN EL PISO CON EL SIMBOLO DE ACCESIBILIDAD.

NOTA 5 LAS PUERTAS PRINCIPALES DE LOS SANITARIOS PUBLICOS, BAÑO DE EMPLEADOS, BODEGA DE LIMPIOS Y CUARTO DE MAQUINAS SERAN METALICAS ENTABLILLADAS A 45°, MIENTRAS QUE LA PUERTA DE LA OFICINA SERÁ LISA, BLINDADA Y CON MIRILLA DE 15X20 CMS.

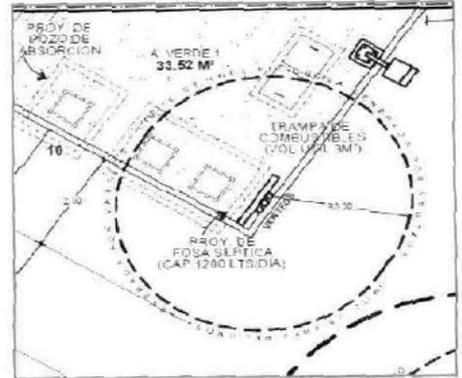
NOTA 6 EL ANCHO (EN LA PARTE MAS CORTA) DE LA BANQUETA ES DE 1.40 MTS. MIENTRAS QUE EL ANCHO LIBRE PARA CIRCULACIÓN ES DE 1.20 MTS. (VER FACHADA LATERAL)

NOTA 7 LOS EXTINTORES SERÁN DE POLVO QUÍMICO SECO PARA SOFOCAR INCENDIOS CLASES: A, B Y C Y ESTARAN COLOCADOS A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. CONTADOS DEL N.P.T. HASTA LA PARTE MAS ALTA DE ESTE.

Detalles Rampa:



Dispensario: M-P-D- Magna-Premium-Diesel.



<h1>SIMBOLOGÍA</h1>					
<table border="1"> <tr><td>M</td><td>P</td></tr> <tr><td>P</td><td>M</td></tr> </table>	M	P	P	M	DISPENSARIO 2 LADOS/2 PRODUCTOS/4 MANGUERAS
M	P				
P	M				
<table border="1"> <tr><td>D</td><td>D</td></tr> </table>	D	D	DISPENSARIO 2 LADOS/1 PRODUCTOS/2 MANGUERAS		
D	D				

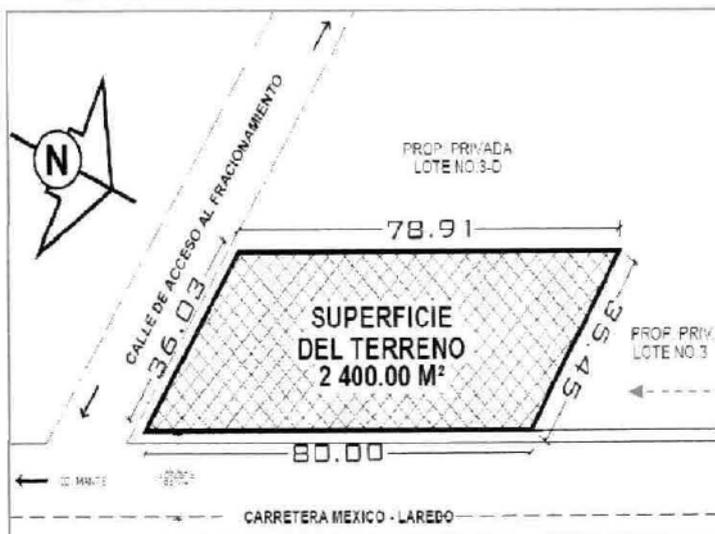
El predio cumple con Las Especificaciones Técnicas de PEMEX: Predio Urbano en Esquina.

4.3.1 El predio propuesto debe cumplir con las siguientes características de acuerdo a su ubicación.

Ubicación del predio	Superficie mínima (M ²)	Frente principal ⁽¹⁾ mínimo (Mts. lineales)
Predio urbano en esquina	400	20
Predio urbano no en esquina	800	30
Predio al margen de autopistas, carreteras federales o estatales	2 400	80
Predio en población rural de hasta 15 mil habitantes dentro del poblado	400	20
Predio en población rural de hasta 15 mil habitantes al margen de carreteras municipales, locales y caminos vecinales	800	30
Predio para estación marina pesquera o turística	500	20
Predio en área de estacionamiento comercial	200	15

Nota: (1) Se entiende como frente principal, aquel que se acredita con el alineamiento y número oficial

El Predio: CUMPLE



El predio cumple;
Predio Urbano en esquina

Predio Urbano en Esquina:
superficie mínima 400m² y frente principal mínimo de 20m.



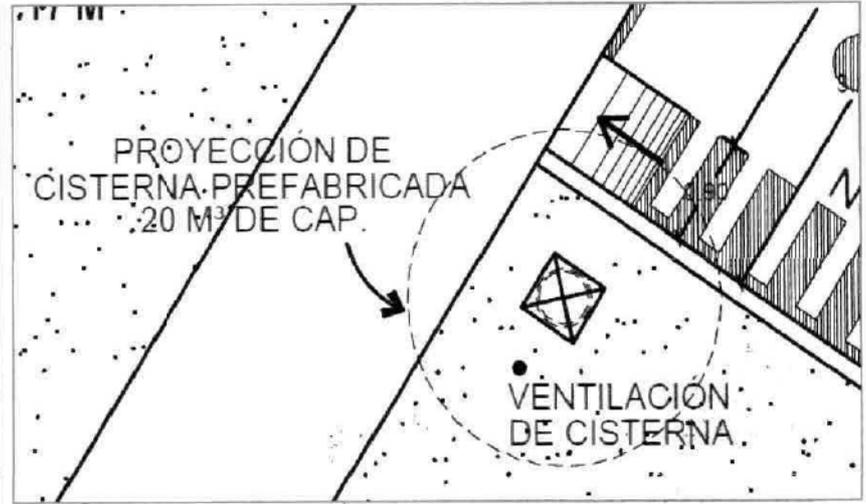
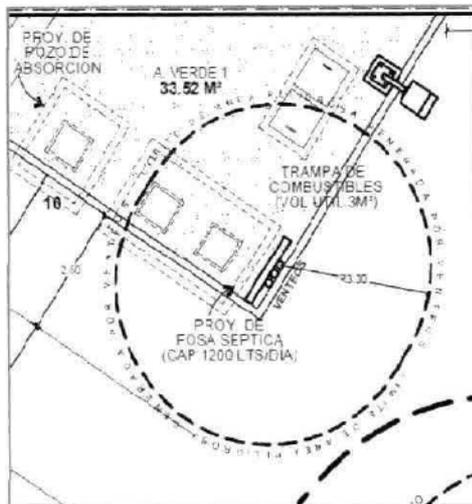
La cisterna de 20 m3:

Todas las Estaciones de Servicio construirán un depósito para almacenamiento de agua mediante una cisterna de concreto armado o material plástico totalmente impermeable cuya capacidad se determinará en función del consumo estimado, de acuerdo a lo señalado en el plano 30.

CAPACIDAD DE CISTERNA	
ESTACION DE SERVICIO	CAPACIDAD EN M3
URBANA	10
RURAL	5
CARRETERA	20
MARINA	5

En aquellas zonas rurales donde cuenten con noria o pozo excavado, se debe proteger de la contaminación por filtraciones de aguas superficiales por lo que se recomienda ubicarlo lo más lejos posible de las redes de drenajes además de colocar una tapa que lo cubra de caída de materiales dentro del pozo.

El almacenamiento de aire será en recipientes cerrados, de acero al carbón, diseñados para soportar la presión de operación. Contará con sistema de control para el encendido y apagado automático del motor del compresor que suministre aire a presión al recipiente, indicador de presión, válvula de alivio y separador de condensados.

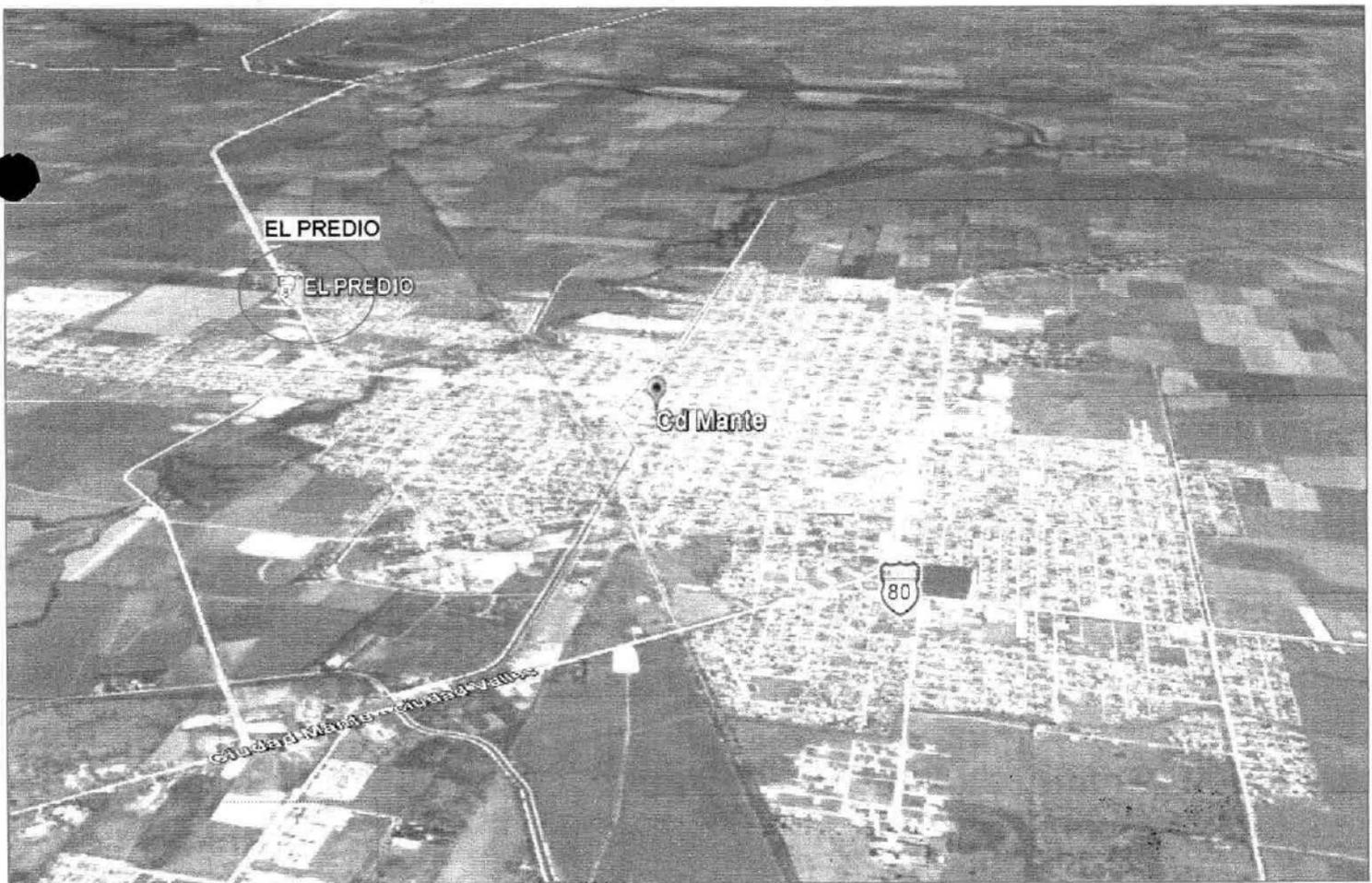


Ubicación CISTERNA

Ubicación CISTERNA

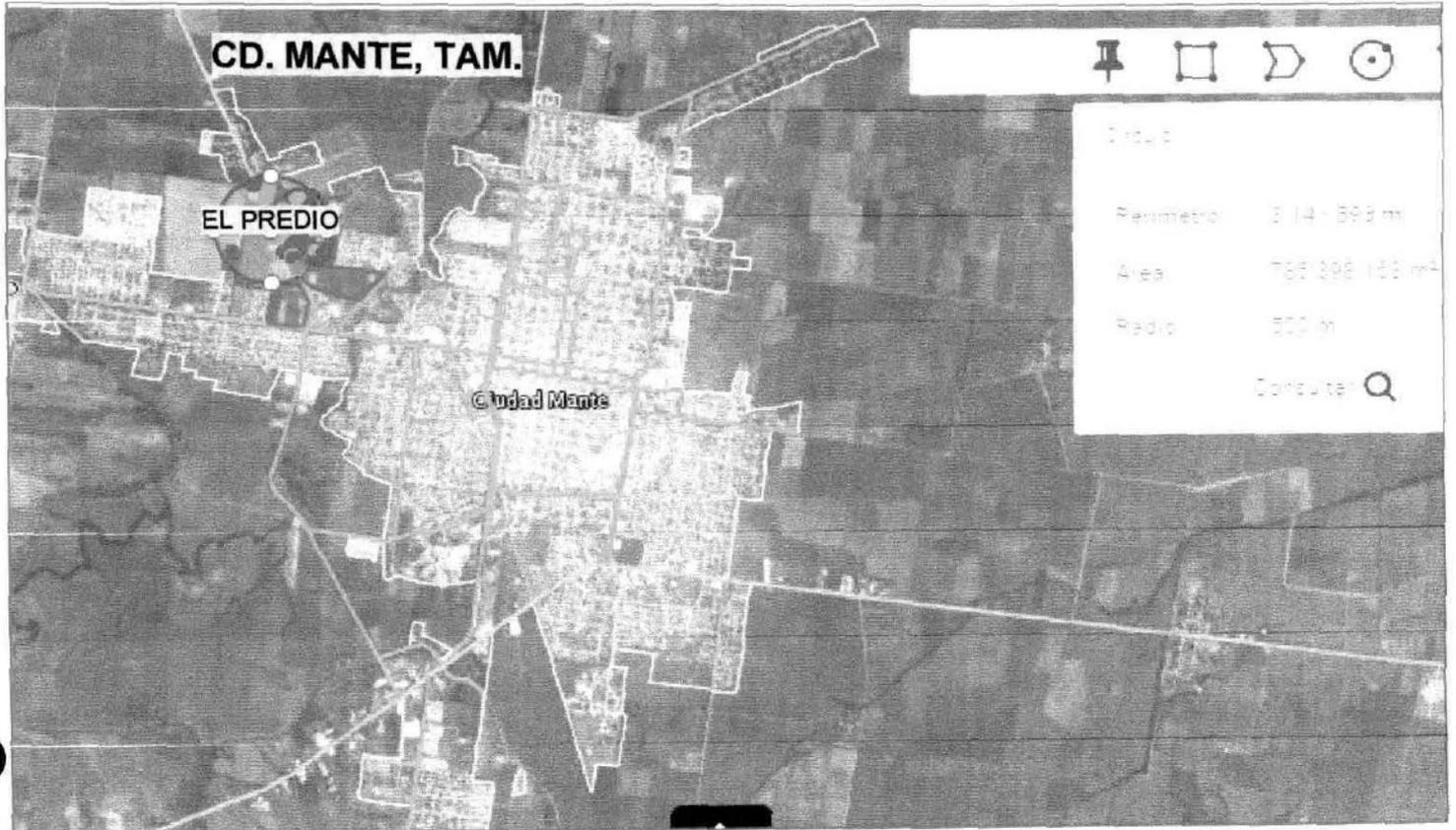
II.1.2 Selección del Sitio:

La selección del sitio fue por ser una zona en donde se encuentran todos los servicios desde agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, líneas telefónica, Vialidades primarias asfaltadas a pie del predio, cumpliendo con las características que la empresa requiere para el establecimiento de la gasolinera y cumple prácticamente con la selección del sitio; por otra parte, la construcción y operación de la gasolinera, se conectará a las 2 vialidades que colindan al predio, la zona de estudio cuenta con servicio de transporte y vías de acceso, **NO** se encontró ningún ejemplar arbóreo, **NO** se encontró fauna o cuerpos de agua dentro del predio, lo cual implica que **NO** se verá afectado algún ejemplar de flora o especie de fauna por el desarrollo del proyecto. El terreno adquirido se encuentra impactada por actividades realizadas años atrás desde la ganadería y luego por la agricultura. Otra de las ventajas del sitio, es que, no se producirá impactos negativos que sitúen en riesgo a las condiciones ambientales del municipio, debido a que el área en sus condiciones naturales han sido modificadas, **NO** se encuentre ningún ejemplar o especies de flora y fauna silvestre que estén enlistados dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, que establece la 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. Se cuenta con la posesión del predio.



Vialidades primarias dentro del área de estudio, Ciudad Mante-Ciudad Victoria.

II-1.3 Ubicación Física del Proyecto y Planos de la Localización:



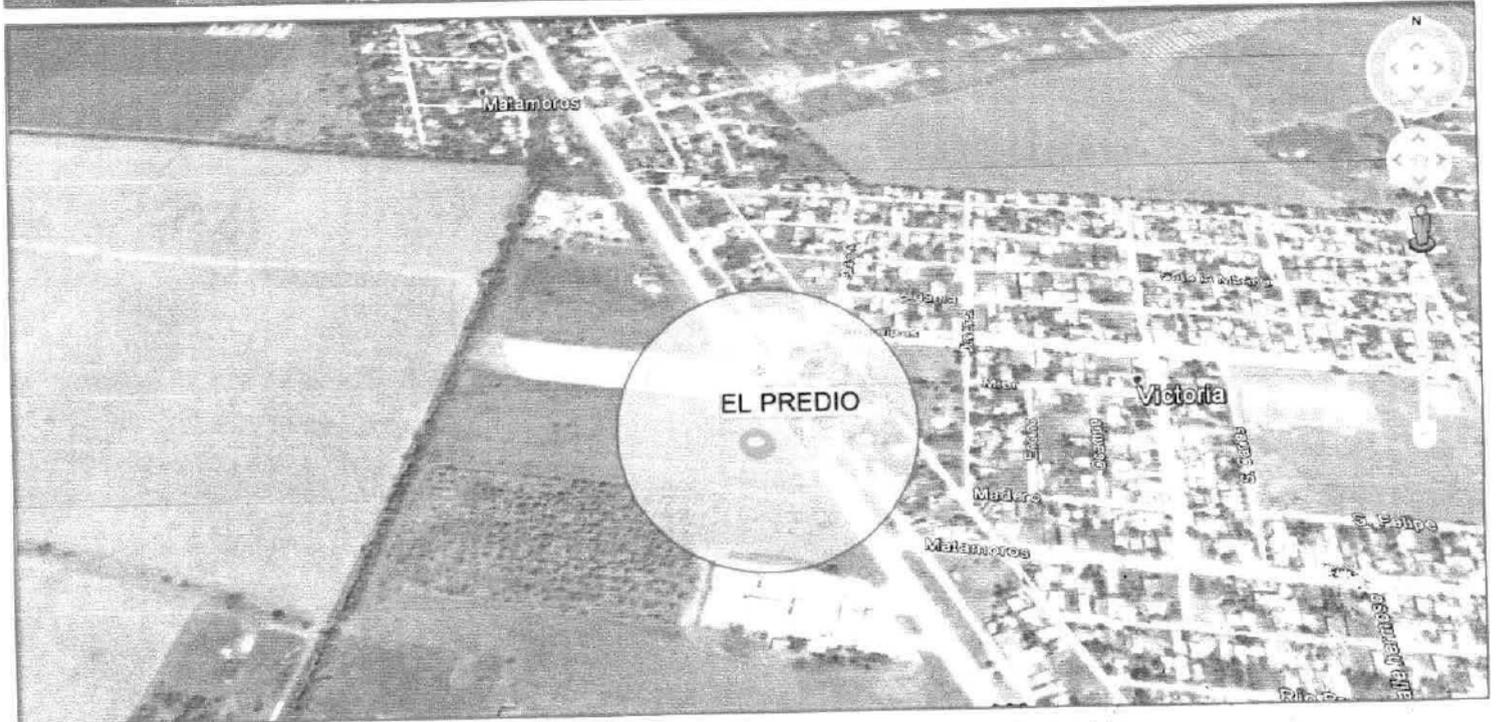
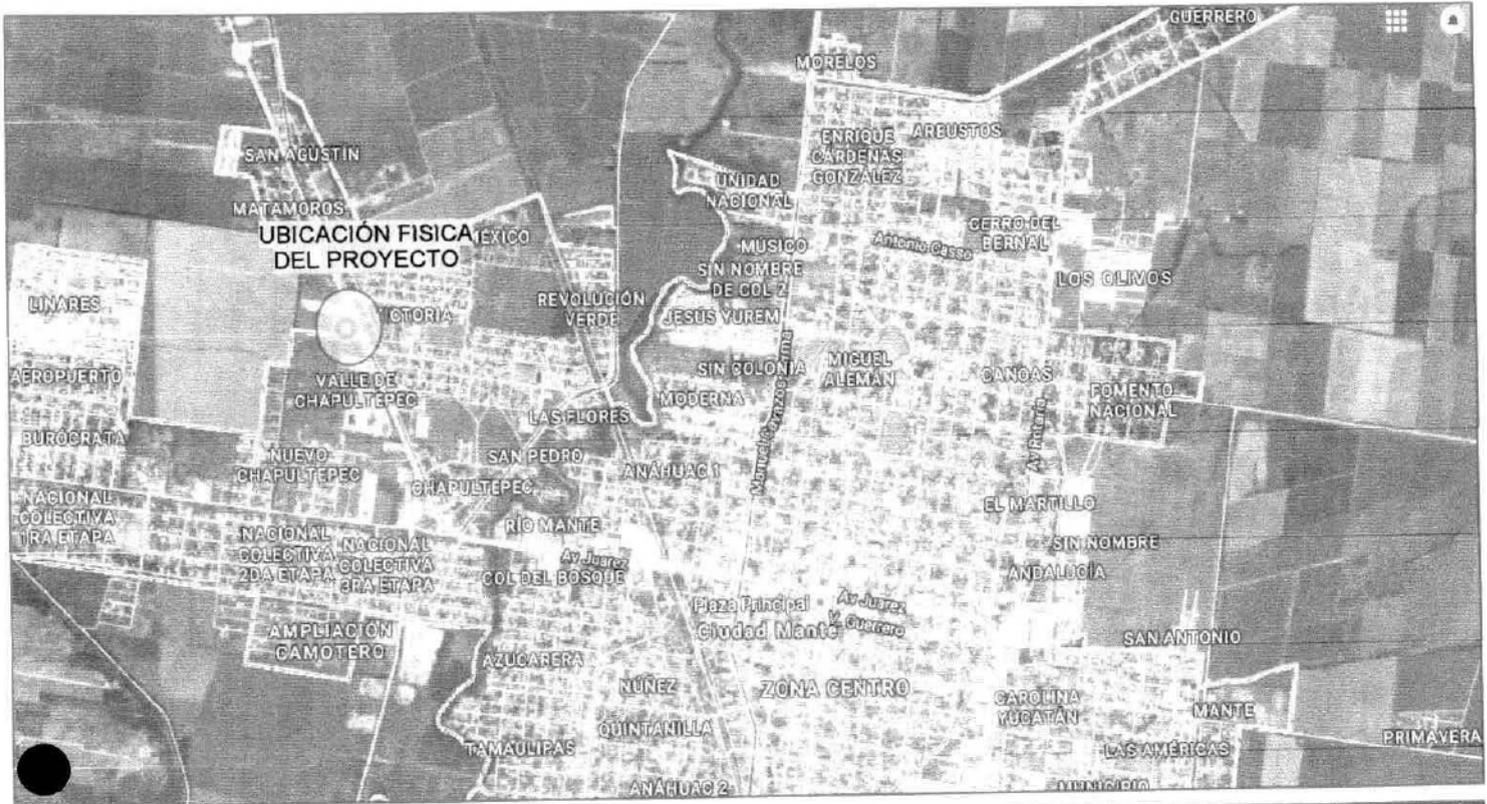
Ubicación de proyecto: RADIO DE ESTUDIO DE 500 METROS



<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioidatos/>



El Predio Ubicación:



11.1.4 Inversión Requerida:

SE REQUIERE DE UNA INVERSIÓN TIMADA PARA EL PROYECTO DE **\$10** MILLONES DE PESOS M.N.

II.1.5 Dimensiones del Proyecto:

La Estación de Servicio cuenta con las siguientes dimensiones:

Descripción	Dimensiones
Superficie Total del Predio- Según Escritura Publica	2,400.00m ²
Según Levantamiento Topográfico	2,400.00m ²

Cuadro de áreas:

CUADRO DE AREAS		
PREDIO DE LA ESTACION	2400.00 M ²	100.00 %
EDIFICIO	93.92 M ²	3.91 %
SANITARIO PARA HOMBRES	12.09 M ²	0.50 %
SANITARIO PARA MUJERES	12.09 M ²	0.50 %
BODEGA DE LIMPIOS	7.67 M ²	0.32 %
VESTIBULO	7.48 M ²	0.31 %
OFICINA	15.23 M ²	0.63 %
SANITARIO	2.40 M ²	0.10 %
CUARTO DE CONTROLES ELECTRICOS	8.10 M ²	0.34 %
CUARTO DE MAQUINAS	8.37 M ²	0.48 %
BAÑO EMPLEADOS	9.99 M ²	0.42 %
CUARTO DE SUCIOS	6.43 M ²	0.27 %
AREA DE TANQUES (EXCAVACIÓN)	93.58 M ²	3.90 %
AREA DE DESPACHO GASOLINAS	105.84 M ²	4.41 %
AREA DE DESPACHO DIESEL	113.19 M ²	4.72 %
ESTACIONAMIENTO (10 CAJONES)	127.00 M ²	5.29 %
CAJONES NORMALES (9)	112.50 M ²	4.69 %
CAJONES PARA DISCAPACITADOS (1)	14.50 M ²	0.60 %
AREAS VERDES	364.91 M ²	15.20 %
AREA VERDE 1	33.52 M ²	1.40 %
AREA VERDE 2	71.17 M ²	2.97 %
AREA VERDE 3	21.64 M ²	0.90 %
AREA VERDE 4	13.68 M ²	0.57 %
AREA VERDE 5	13.68 M ²	0.57 %
AREA VERDE 6	211.22 M ²	8.80 %
PATIOS Y CIRCULACIONES	1501.57 M ²	62.57 %



Plano arquitectónico y el predio:

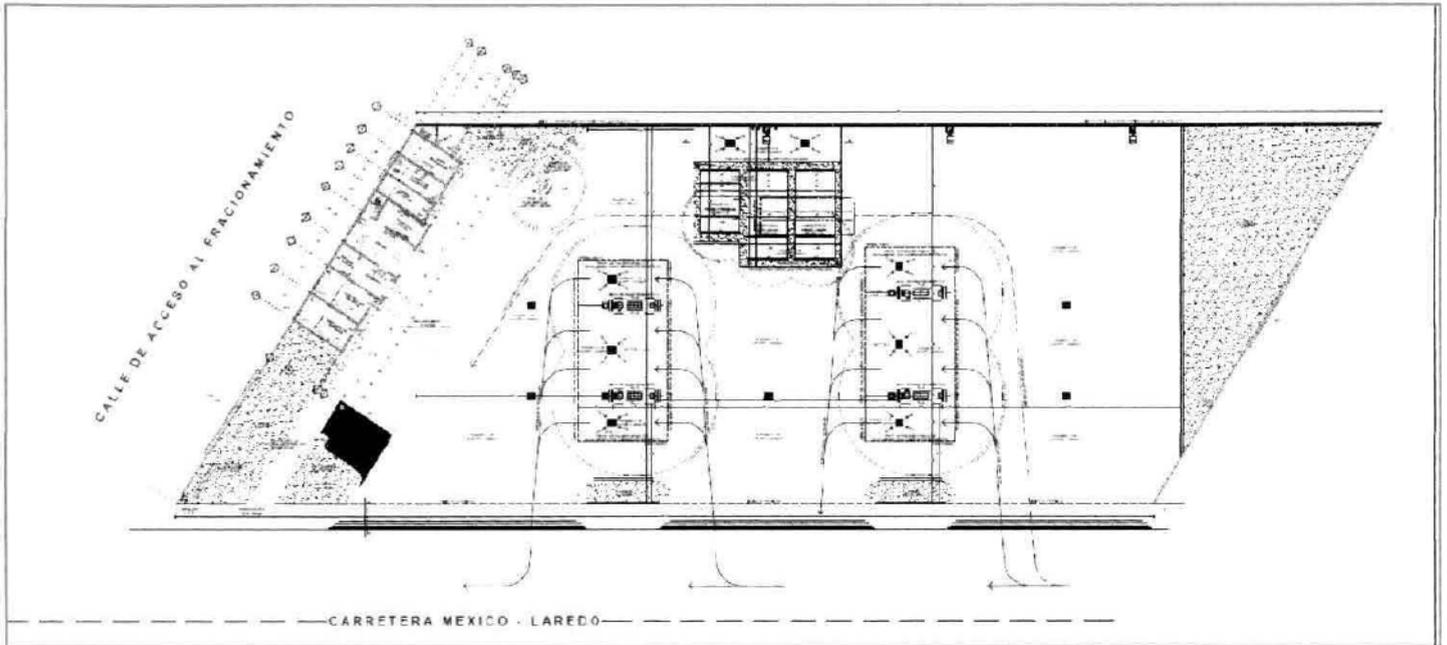


Foto del predio:



II.1.6 Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto:

II.1.6.1USO ACTUAL DEL SUELO: HDM=HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA H200/253 48Viv/H



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE EL MANTE

Simbología Temática:

- HDA Habitacional Densidad Alta H:96/50/2 (63 viv./Ha.)
- HDM Habitacional Densidad Media H:200/25/3 (48 viv./Ha.)
- HDB Habitacional Densidad Baja H:450/25/3 (13 viv./Ha.)
- HM Habitacional Mixto HM:250/25/4 (24 viv./Ha.)
- HA Habitacional de Amortiguamiento HA:10.000/95/1 (1 viv./Ha.)
- CRUP Centro Urbano Primario
- CRUS Centro Urbano Secundario
- CU Centro Urbano
- AG Área de Protección Ambiental
- AG-AM Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento
- AG-AM-1 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 1
- AG-AM-2 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 2
- AG-AM-3 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 3
- AG-AM-4 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 4
- AG-AM-5 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 5
- AG-AM-6 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 6
- AG-AM-7 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 7
- AG-AM-8 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 8
- AG-AM-9 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 9
- AG-AM-10 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 10
- AG-AM-11 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 11
- AG-AM-12 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 12
- AG-AM-13 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 13
- AG-AM-14 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 14
- AG-AM-15 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 15
- AG-AM-16 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 16
- AG-AM-17 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 17
- AG-AM-18 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 18
- AG-AM-19 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 19
- AG-AM-20 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 20
- AG-AM-21 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 21
- AG-AM-22 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 22
- AG-AM-23 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 23
- AG-AM-24 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 24
- AG-AM-25 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 25
- AG-AM-26 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 26
- AG-AM-27 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 27
- AG-AM-28 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 28
- AG-AM-29 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 29
- AG-AM-30 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 30
- AG-AM-31 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 31
- AG-AM-32 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 32
- AG-AM-33 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 33
- AG-AM-34 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 34
- AG-AM-35 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 35
- AG-AM-36 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 36
- AG-AM-37 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 37
- AG-AM-38 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 38
- AG-AM-39 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 39
- AG-AM-40 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 40
- AG-AM-41 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 41
- AG-AM-42 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 42
- AG-AM-43 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 43
- AG-AM-44 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 44
- AG-AM-45 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 45
- AG-AM-46 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 46
- AG-AM-47 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 47
- AG-AM-48 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 48
- AG-AM-49 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 49
- AG-AM-50 Área de Protección Ambiental - Amortiguamiento - Nivel 50

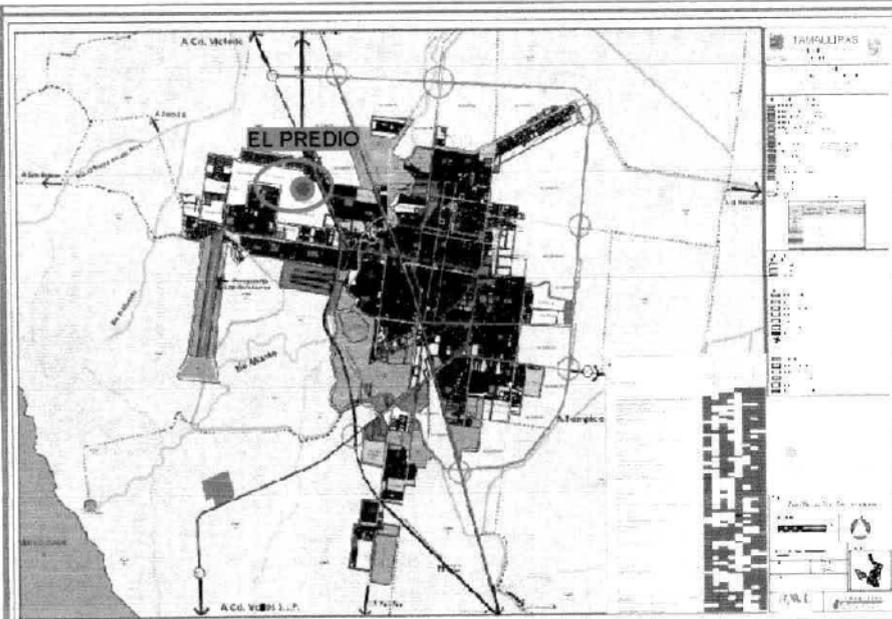


TABLA DE DENSIDADES POR USO

Uso	Superficie mínima de lote	%de Área libre	Niveles	Densidad Viv./Ha.
HM	250	25	4	24
HDA	96	50	2	63
HDM	125	50	2	48
HDM	200	25	3	30
HDB	450	25	3	13
HA	10.000	95	1	1
CRUP	500	25	4	24
CRUS	150	25	4	40
CU	250	25	4	24

Simbología Temática:

- HDA Habitacional Densidad Alta H:96/50/2 (63 viv./Ha.)
- HDM Habitacional Densidad Media H:200/25/3 (48 viv./Ha.)
- HDB Habitacional Densidad Baja H:450/25/3 (13 viv./Ha.)
- HM Habitacional Mixto HM:250/25/4 (24 viv./Ha.)
- HA Habitacional de Amortiguamiento HA:10.000/95/1 (1 viv./Ha.)



ZONIFICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO: USO = AREA URBANO



TAMAULIPAS
 GOBIERNO DEL ESTADO
 R. AYUNTAMIENTO DE EL MANTE

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE EL MANTE

Sindicato Tomada

Zonificación Primaria

- Áreas Urbanas
- Conservación
- Aproachamiento Alto
- Aproachamiento Medio
- Aproachamiento Bajo
- Cuerpo de Agua

Simbología y Notas:

- Limite Estatal
- Municipio Mante
- Municipios Colindantes
- Periférico
- Enlaces Regionales
- Camino Revelado
- Terracería
- Brecha y/o Vereda
- Rio, Arroyo y/o Canal
- Curvas de Nivel a cada 50 Mts



Plano: **Zonificación Primaria Municipal**

Escala Grafica: 0 0.5 1 2 3 4 Kilómetros

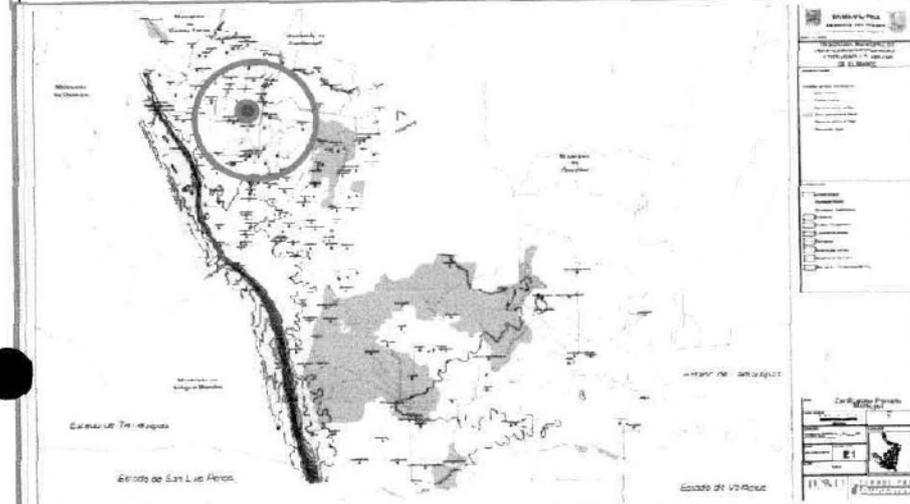
Aprobación: SESIÓN DEL CABILDO EL ____ DE ____ 2010 EN ACTA NUM. ____

Fecha: **JULIO 2010** Clave de Plano: **E1**

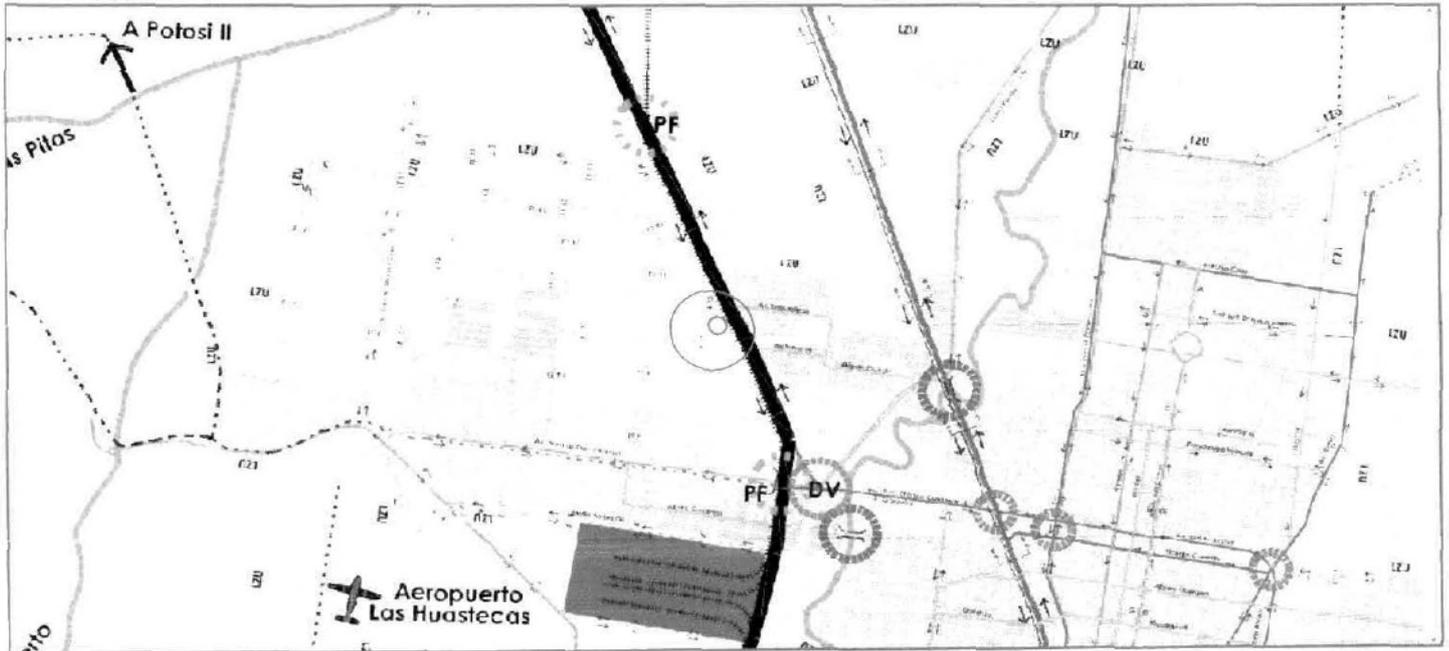
Fuente: **INEGI**

Localización:

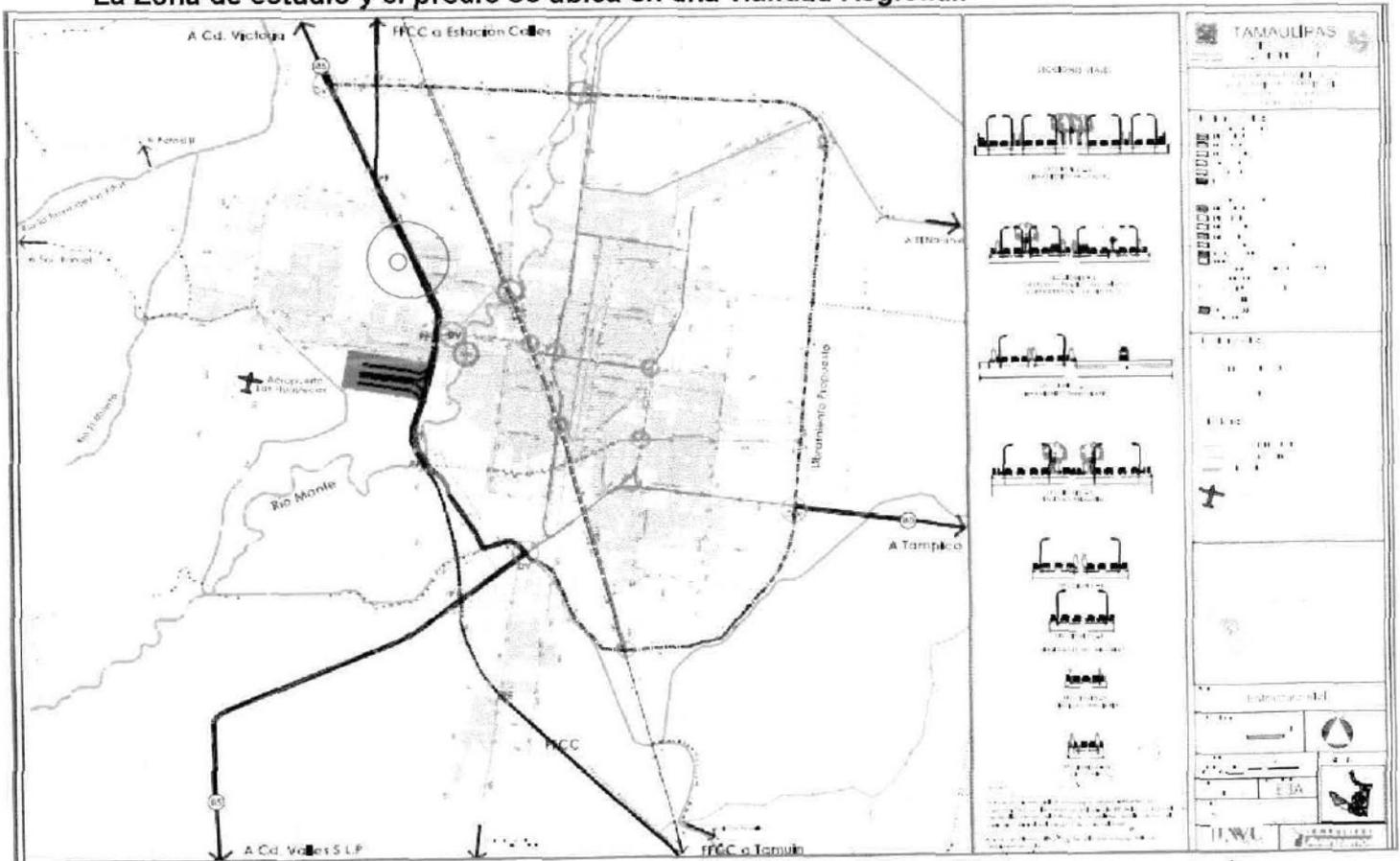
ITAWU En TAMAULIPAS **Avanzamos**



VIALIDAD REGIONAL-CARRETERA CD. VICTORIA-CD. MANTE



La Zona de estudio y el predio se ubica en una vialidad Regional.



II.1.6.2- **Cuerpos de agua en el sitio del proyecto:** No se encontró Cuerpos de Agua dentro del predio y de la zona de estudio.

El predio se ubica a 2 km del Río Itzicuaro; es el cuerpo de agua más cercano al predio. En el Municipio de El Mante, su hidrografía se constituye por el Río Mante, este desemboca, a 7 kilómetros, del Río Guayalejo. A 15 kilómetros se encuentra la Presa de las Ánimas. Siendo estos los únicos cuerpos de agua cercanos al predio..



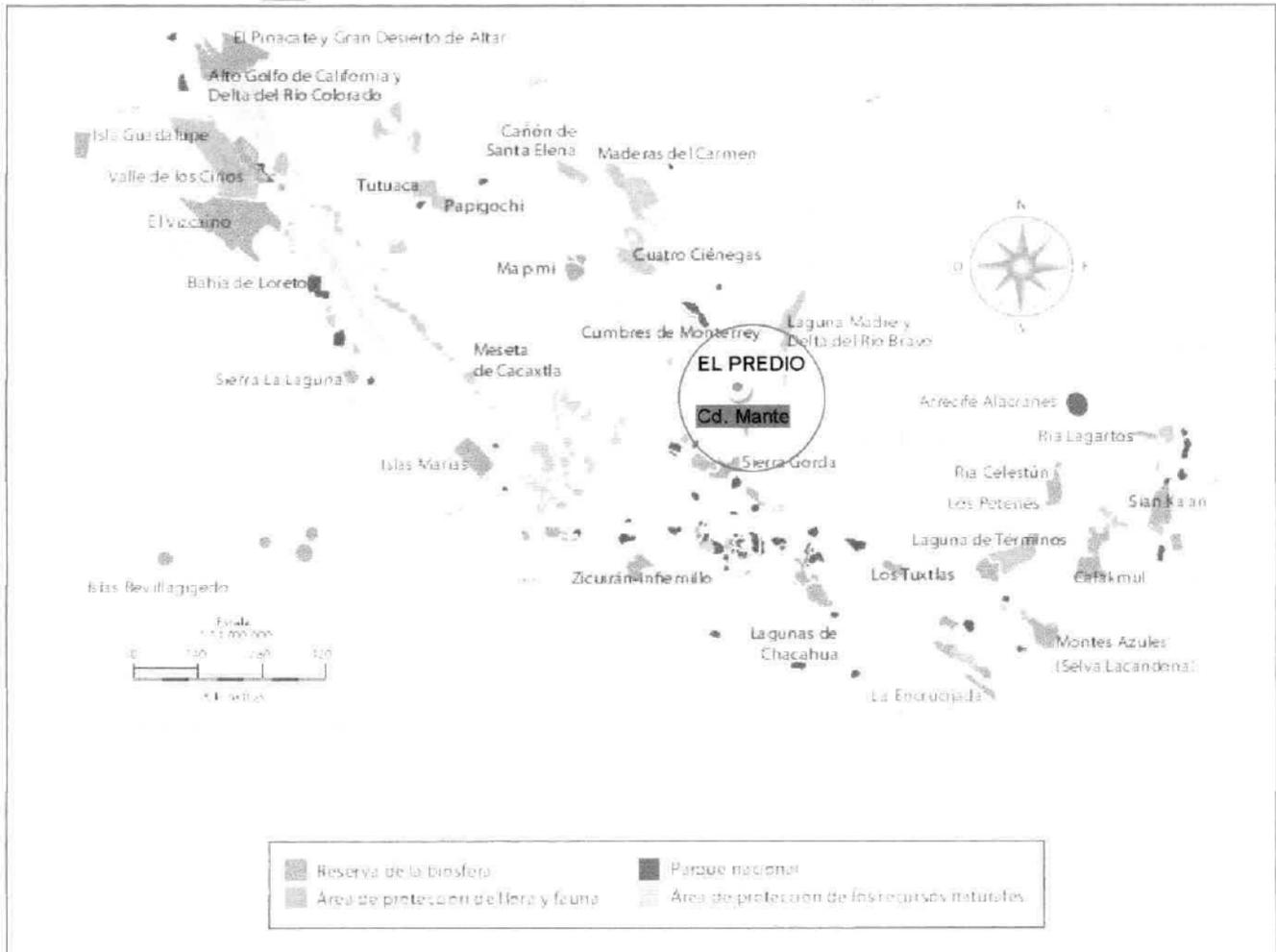
El Río Guayalejo, la principal corriente pluvial del municipio, tiene una longitud de 62.6 kilómetros, y sirve de límite con el estado de Veracruz. El río Mante, afluente del río Guayalejo, aflora en la superficie de la tierra, cuatro kilómetros al norte de la congregación Quintero, siguiendo la falda de la sierra.

Otros afluentes del río Guayalejo son los ríos Santa Clara, que tiene una longitud de 50.7 kilómetros; Tantoán, que sirve de límite al sur del municipio y que tiene una longitud de 57.6 kilómetros y el arroyo de las Ánimas, que quedó inundado bajo las aguas del vaso de almacenamiento, sirve como límite entre Mante y González; la parte de la presa que quedó dentro del municipio de Mante se extiende en una superficie de 4,875 hectáreas.

Otra presa de importancia, la Lázaro Cárdenas, ocupa una superficie de 72 hectáreas con un volumen de almacenamiento de 1.8 millones de metros cúbicos, el cual sirve para regar 132 hectáreas.

Áreas Naturales Protegidas:

La zona de Estudio **NO** se ubica dentro de algún Área Natural Protegida



México tiene una gran riqueza natural: es el segundo país con mayor número de ecosistemas y el cuarto en cuanto a la diversidad de especies de flora y fauna. Para conservarla, el gobierno federal define y conserva áreas naturales protegidas (zonas terrestres o acuáticas representativas de diferentes ecosistemas que no han sido alteradas significativamente por la actividad del ser humano).

Las áreas naturales protegidas tienen la función de conservar la riqueza natural que poseemos (regulan el clima, protegen las cuencas hidrologicas, captan el agua de lluvia, resguardan las costas y los cauces de los ríos, retardan los procesos de erosión y son espacios para la investigación científica; además, son fuente de recursos naturales y lugares para la educación o esparcimiento).

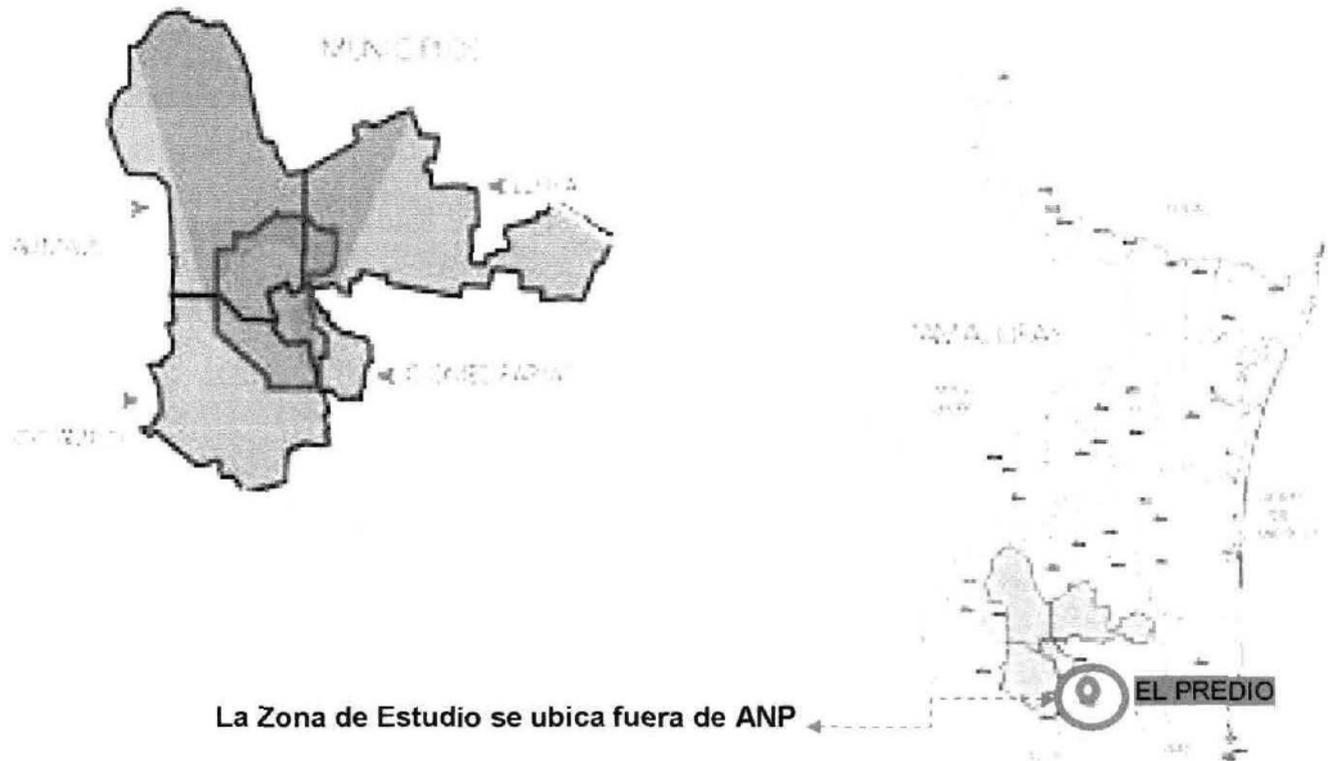
Existen diferentes tipos: reservas de la biosfera, parques nacionales, áreas de protección de flora y fauna, así como de protección de recursos naturales; en ellas es posible hallar desiertos, bosques, selvas, montañas, islas, humedales y arrecifes, entre otros ecosistemas.

Los trabajos para la conservación de su riqueza natural se hacen de manera coordinada con las comunidades locales que en ellas habitan, aunque los beneficios por su cuidado alcanzan a todos y cada uno de los mexicanos.

¿Qué áreas naturales protegidas existen en tu entidad? ¿Has visitado alguna de éstas?

LA ZONA DE ESTUDIO DONDE SE UBICA EL PREDIO SE UBICA FUERA DE A.N.P.

Áreas Naturales Protegidas: A.N.P. más cercana a la zona de estudio, es El Cielo.



La Zona de Estudio se ubica fuera de ANP

La zona de estudio se ubica fuera del A.N.P. área natural protegida El Cielo, que es la que se ubica más cerca del área de estudio.

El Cielo constituye una de las principales A.N.P. Áreas naturales protegidas del país, ya que sus ecosistemas son muy difíciles de encontrar en regiones vecinas

Impresionante y bello lugar ubicado al suroeste del estado de Tamaulipas, México; en la Sierra Madre Oriental y muy cerca del trópico de cáncer. Abarca parte de los municipios de Gómez Farías Llera, Ocampo y Jaumave.

Fue decretada por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad dentro de la Categoría Reserva de la Biosfera, el 13 de julio de 1985 en consecuencia NO es NI pretende ser un centro turístico vacacional ó parque de diversiones que dé cabida al turismo masivo.

La importancia de la Biosfera "El Cielo" radica principalmente en la existencia y conservación de la diversidad biológica; así como en los tipos de vegetación que existen en esta área.

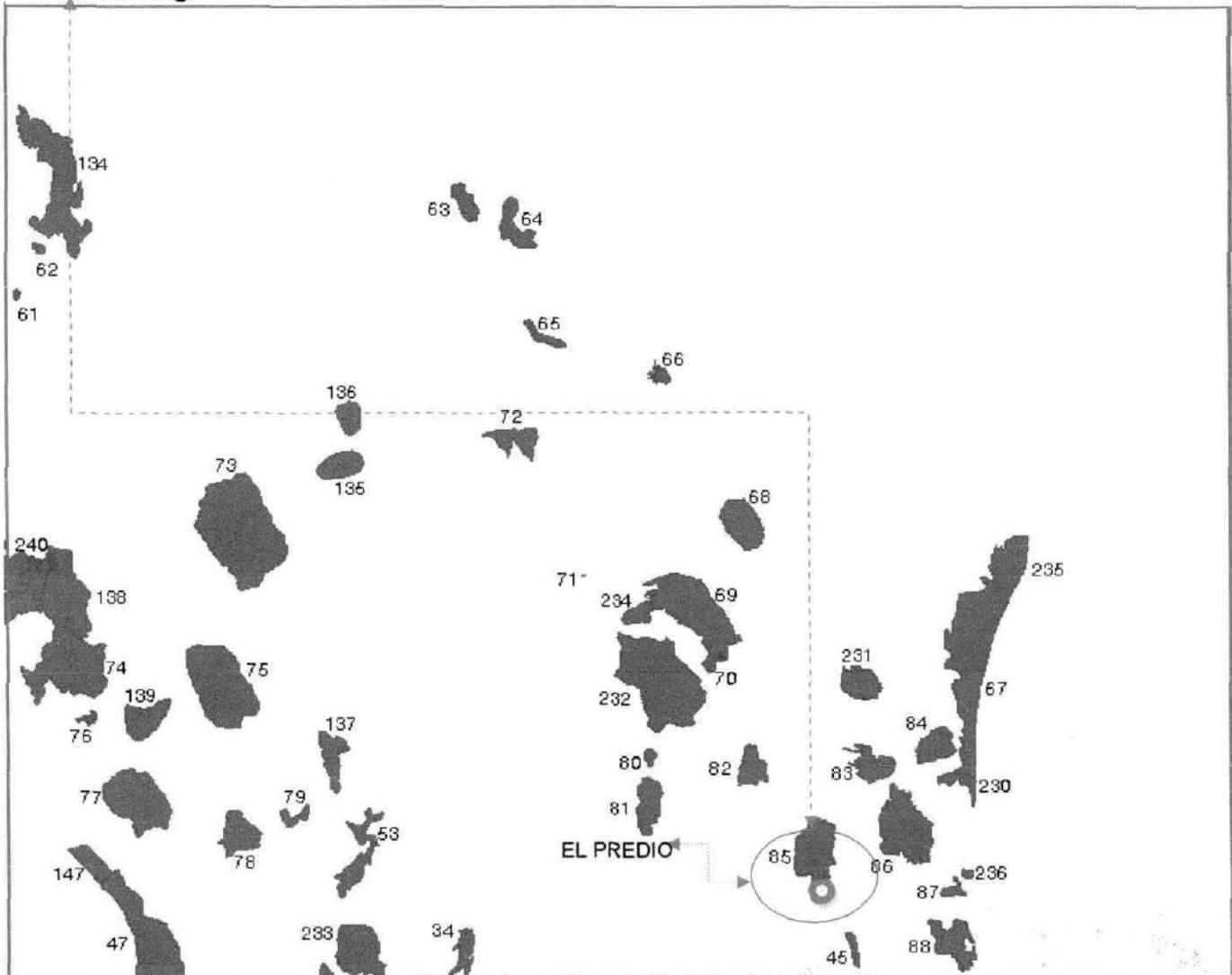
Cuenta con 4 ecosistemas que no han sido alterados por el hombre, representando especies de flora y fauna únicas en el mundo.

REGIONES PRIORITARIAS

Región Terrestre Prioritaria (RTP) 85 LAGUNA MADRE

El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza eco sistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación. El área del proyecto **NO** pasa por ninguna RTP, la más cercana es la **RTP-85** La Laguna Madera 15.60 kilómetros del proyecto. Ubicación de la zona bajo estudio con relación a la región terrestre prioritaria

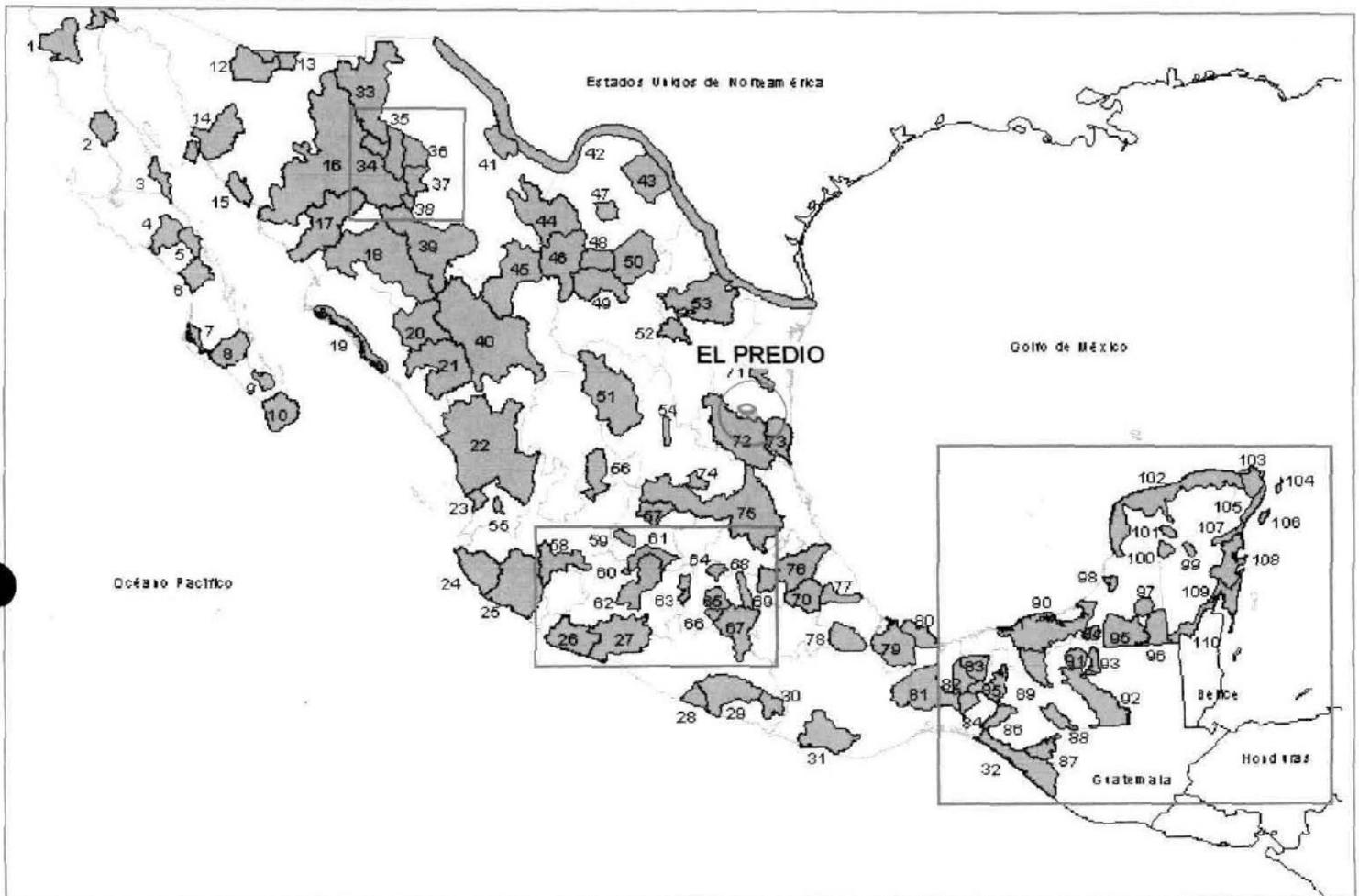
RTP-85 Región Terrestre Prioritaria



Ubicación de la zona bajo estudio con relación a la región terrestre prioritaria RTP- Este límite considera en su totalidad a la Laguna Madre. Su límite norte inicia a 45 km al sur del río Bravo y se extiende al sur hasta el río Soto la Marina. La parte sur incluye una bahía interna denominada laguna El Catán.

REGIÓN HIDROLÓGICA PRIORITARIA (RHP)

La Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO), dentro de su Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias considera alrededor de 110 RHP's. El proyecto se encuentra colindando en la RHP-72 Rio Tamesi.



Ubicación de la zona bajo estudio con relación a la región hidrológica prioritaria RHP-72 Rio Tamesi

Estado(s): Tamaulipas **Extensión:** 15 735.2 km²

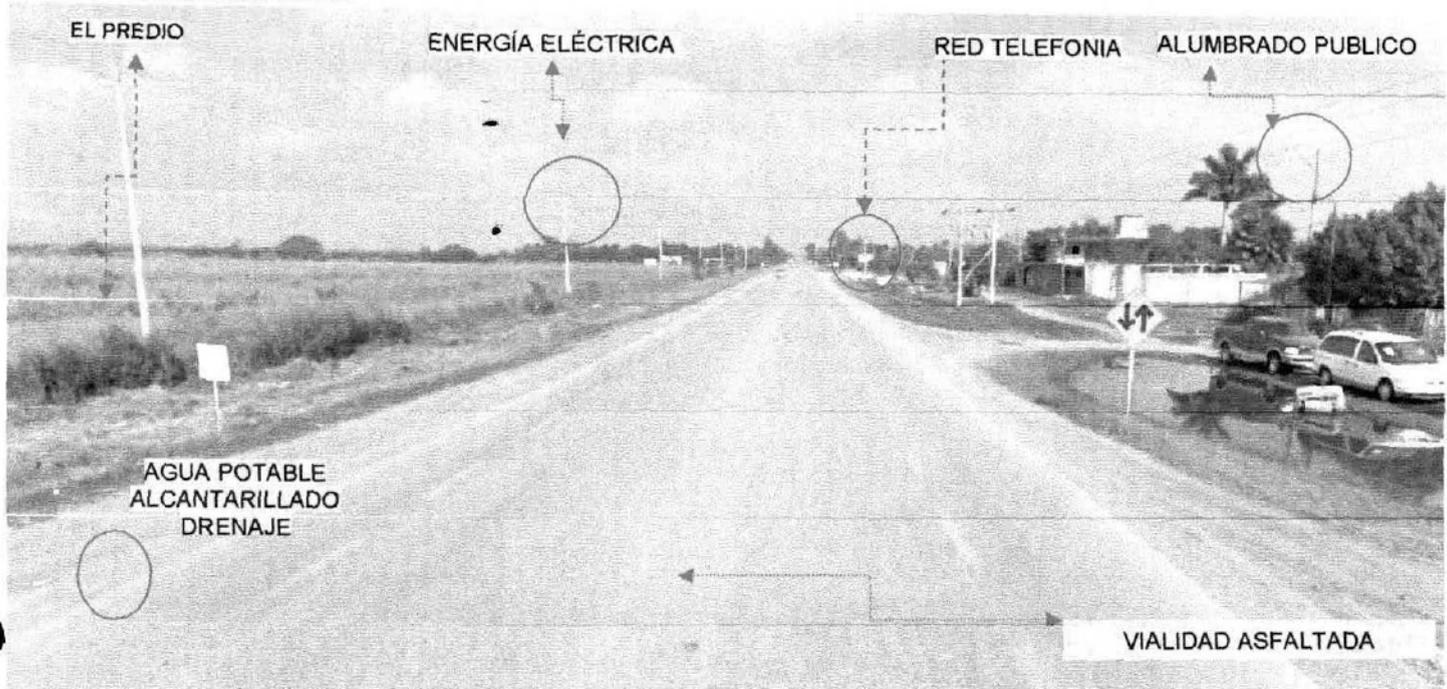
Polígono: Latitud 23°57'36" - 22°12'36" N-
 Longitud 99°51'36" - 98°10'12" W

Recursos hídricos principales lénticos: lagos Tortugas, Altamira, de Chairel y de la Culebra, humedales, cenotes **Iótics:** ríos Tamesi, Sabinas, Mante y Guayalejo, arroyos de las Ánimas, Tantoán, Naranjo y Naranjal **Limnología básica:** ND **Geología/Edafología:** comprende sierras plegadas y sierras complejas como las sierras Sta. Clara, los Nogales, Tamalave y Cucharas. Suelos tipo Rendzina, Cambisol, Vertisol y Litosol. **Características varias:** clima cálido subhúmedo y semicálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 22-26 °C. Precipitación total anual de 700-1200 mm. Principales poblados: Gómez Farías, **Cd. Mante**, Altamira, Jaumave. Actividad económica principal: ingenios azucareros, agricultura de riego y de temporal, ganadería y termoeléctrica. Indicadores de calidad de agua: ND.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos:

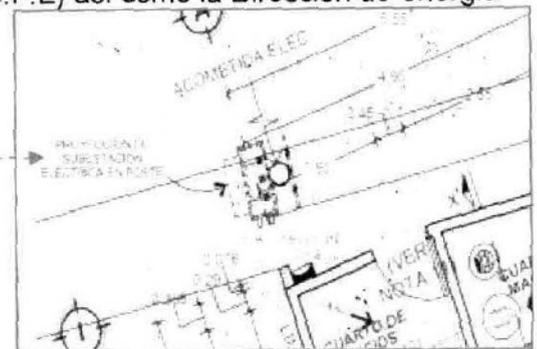
La zona de Estudio donde se ubica el predio cuenta con todos los servicios y esta urbanizado.

Infraestructura:



La zona de Estudio y el predio cuentan con los servicios:

- **Red de distribución de agua potable y Alcantarillado:** el predio cuenta con estos servicios, el agua potable suministrado por el Sistema Operativo, igual el drenaje y alcantarillado,
- **Drenaje:** predio cuenta con este servicio por medio de Sistema Operativo.
- **Vialidad Libramiento pavimentado de concreto flexible con garniciones y banquetas,** vialidades de con camellón por el Libramiento Naciones Unidas, se encuentran con banqueta y garniciones.
- **Red de suministro de energía eléctrica** de CFE a pie del predio servicios generales, acorde a las disposiciones vigentes de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E) así como la Dirección de energía eléctrica. Contará con una Sub-Estación Eléctrica
- **Alumbrado Público:** a pie del predio servicios generales
- **Red de telefonía:** Telmex a pie del predio servicios generales
- **Servicio de Transporte** varias líneas de transporte local



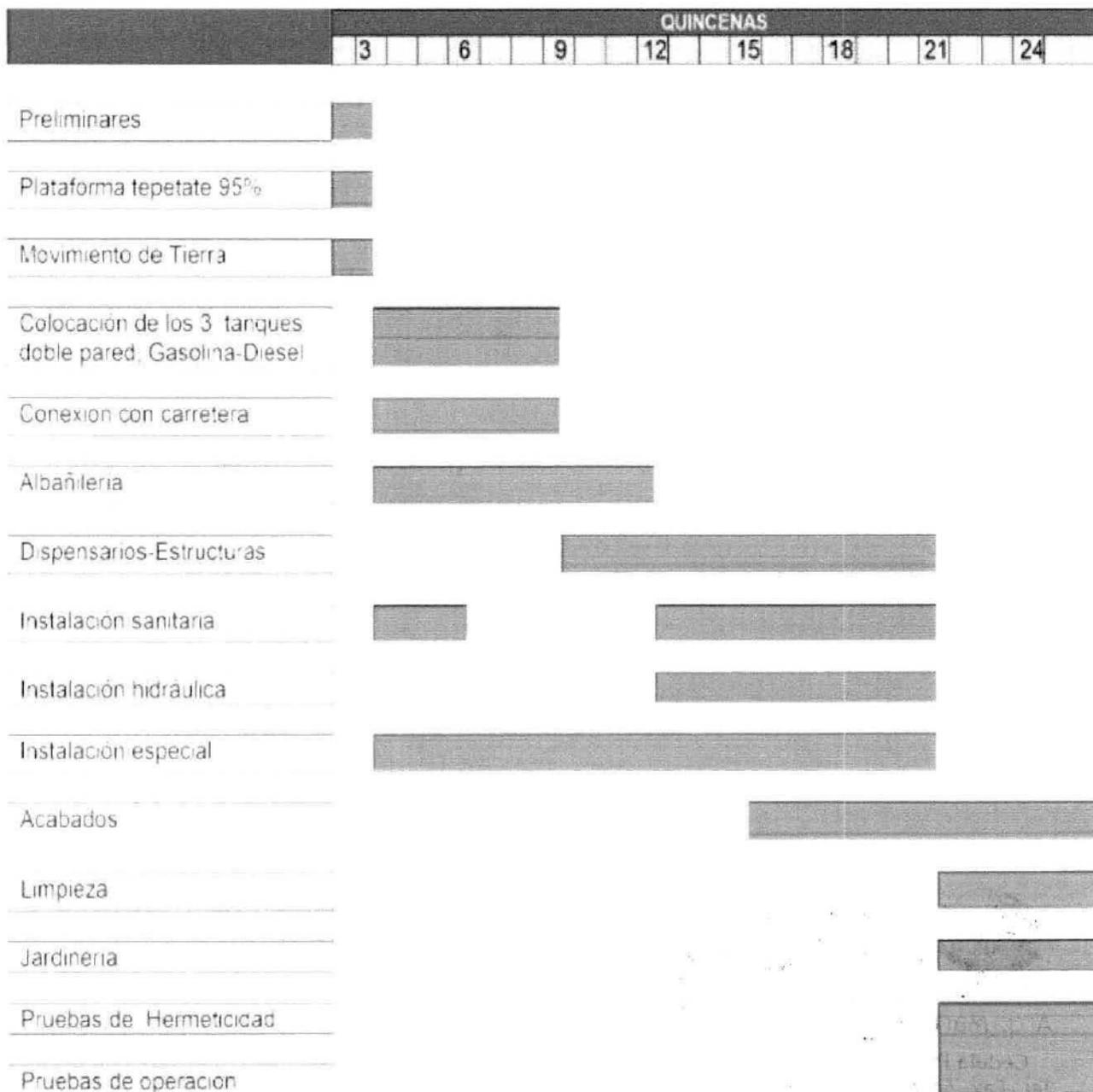
II.2 Características particulares del Proyecto:

II.2.1 Programa General de Trabajo:

En la tabla se presenta el programa de trabajo mediante un diagrama de Gantt en donde se indica el tiempo que está para cada una de las actividades del proyecto en las etapas de preparación del sitio.

El proyecto se lleva a cabo en dos etapas, la cual se realizará en un periodo de 12 meses.

Programa de Trabajo Mediante un Diagrama de Gantt = Estación de Servicio "MANTE"



II.2.2.- Preparación del sitio:

- 1) **Limpieza del terreno:** NO se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo en el predio.

- 2) **Despalme:** El despalme consiste en remover la capa superficial del suelo en un espesor de entre 30 cm con la finalidad de hacer una limpieza a toda la superficie donde se estará desarrollando el proyecto; el despalme será de 117 m³

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto:

Se requiere de obras provisionales la Bodega, oficina y Sanitarios Portátiles

II.2.4 Etapa de Construcción:

- 1) **Excavaciones:** La función de la excavación es la de preparar el terreno para alojar la cimentación diseñada.

Se requiere de cimentación para las oficinas y servicios. En la parte donde estarán los tanques de almacenamiento del combustible la remoción de tierra será mayor.
- 2) **Rellenos:** Se requiere de rellenos con material pétreo conocido como tepetate para la cimentación del proyecto.
- 3) Instalación de sub-estación eléctrica, agua potable y drenaje sanitario.
- 4) **Construcción de la Estación de Servicio -Gasolinera:** Esto se lleva a cabo una vez que se terminen de realizar las actividades para la preparación del sitio. Contará con Zona de despacho, zona de almacenamiento, aérea de oficinas y servicio, áreas verdes, estacionamiento y área de circulación.

Construcción de la Estación de Servicio- Gasolinera:

La Estación de Servicio tendrá 4 dispensarios para el abastecimiento de combustible, oficinas, sanitarios, áreas de circulación, estacionamiento. Cumplirá con todo lo indicado por PEMEX.

Diseño de la Estación de Servicio- Gasolinera:

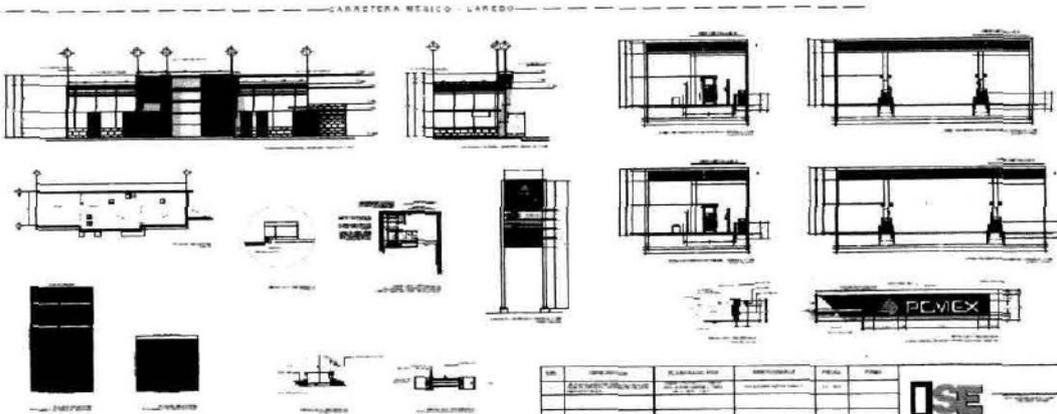
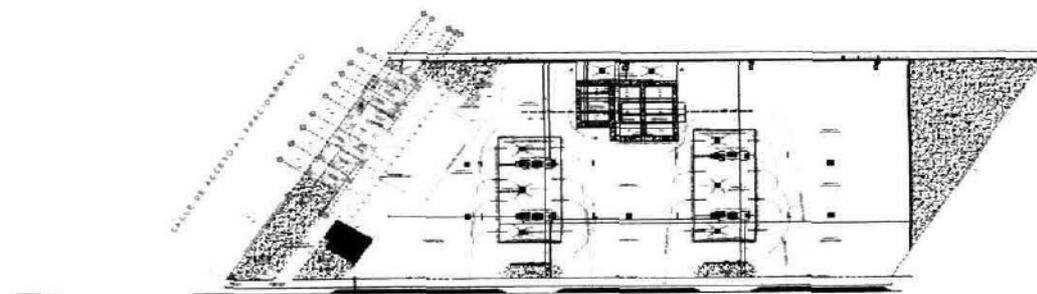
La Gasolinera contará con el símbolo-logotipo que se compone básicamente de una gota petróleo en color rojo y la marca (PEMEX) en letras verdes y mayúsculas; se pondrá en el formato vertical y horizontal.

Símbolo-logotipo formato en formato vertical



SIMBOLOGÍA

	DISPENSARIO 2 LADOS/2 PRODUCTOS/4 MANGUERAS		CONSOLA MONITOREO ELEC.
	DISPENSARIO 2 LADOS/1 PRODUCTOS/2 MANGUERAS		UNIDAD DE TRANSFERENCIA ELEC.
	DISPENSARIO AIRE/AGUA		EXTINTOR 9.0 KGS. (VER NOTA 7)
	EXHIBIDOR HEX. DE ACEITES		PARO DE EMERGENCIA
	DEPOSITO DE BASURA		PENDIENTE EN PISOS
	COMPRESOR 5HP		LÍMITE DE AREA PELIGROSA
	HIDRONEUMATICO 2HP		CIRCULACIÓN VEHICULAR
BS	BOMBA SUMERGIBLE 1.5HP		CIRCULACIÓN AUTOTANQUE
LL	SISTEMA DE LLENADO		REJILLA P/AGUA ACEITOSA
M	SISTEMA DE MEDICIÓN		REJILLA P/AGUA PLUVIAL
E	ESPACIO ANULAR		REJILLA EN BAÑOS
P	PURGA		LAMPARA EN POSTE
V	VENTEO		LAMPARA ADOSADA
	POZO DE OBSERVACIÓN		DOMO DE ILUMINACION (VITRO BLOCK)
	CONEXION A TIERRA PARA AUTOTANQUE		EXTRACTOR DE AIRE (TIPO CEBOLLA)



<p>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA</p> <p>ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERA URBANA EN ESQUINA</p>	
<p>PROYECTISTA</p> <p>CONSEJO DE INGENIEROS EN AERONAUTICA Y ESPACIO</p> <p>CIUDAD MANTE, TAMAUlipAS, MEXICO</p>	
<p>FECHA DE ELABORACION</p> <p>15/05/2010</p>	
<p>ESCALA</p> <p>1:100</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERA URBANA EN ESQUINA</p>	
<p>PROYECTISTA</p> <p>CONSEJO DE INGENIEROS EN AERONAUTICA Y ESPACIO</p>	
<p>FECHA DE ELABORACION</p> <p>15/05/2010</p>	
<p>ESCALA</p> <p>1:100</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERA URBANA EN ESQUINA</p>	

NO.	DESCRIPCIÓN	PLANTILLA	FECHA	PROYECTISTA	PROYECTO



0000	URBANA TIPO C RESIDENTIAL
<p>PROYECTO</p> <p>ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERA URBANA EN ESQUINA</p>	
<p>PROYECTISTA</p> <p>CONSEJO DE INGENIEROS EN AERONAUTICA Y ESPACIO</p>	
<p>FECHA DE ELABORACION</p> <p>15/05/2010</p>	
<p>ESCALA</p> <p>1:100</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERA URBANA EN ESQUINA</p>	
<p>PROYECTISTA</p> <p>CONSEJO DE INGENIEROS EN AERONAUTICA Y ESPACIO</p>	
<p>FECHA DE ELABORACION</p> <p>15/05/2010</p>	
<p>ESCALA</p> <p>1:100</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>ESTACIÓN DE SERVICIO GASOLINERA URBANA EN ESQUINA</p>	

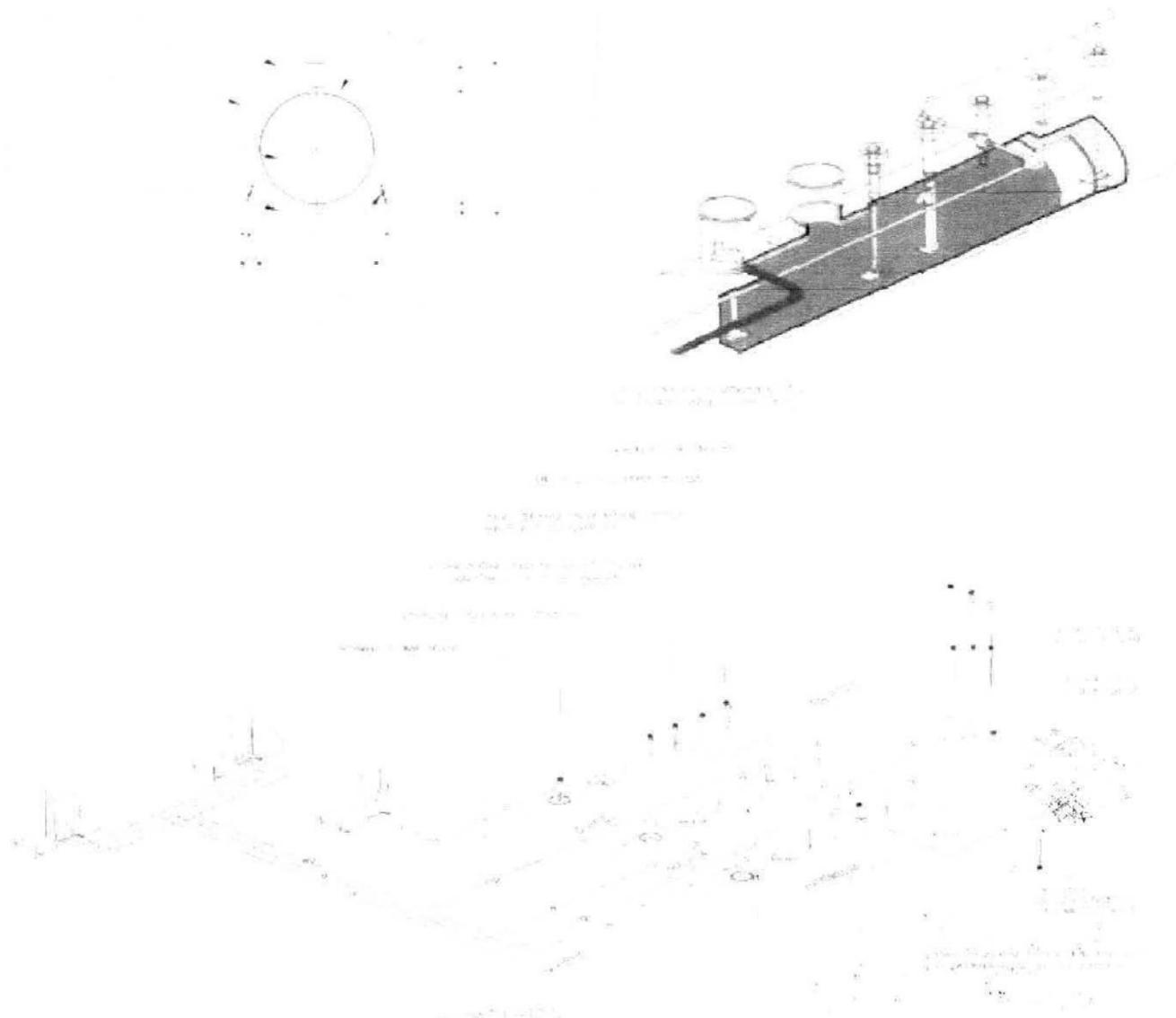
Tanques de Almacenamiento:

Se considera dentro de la clase I división 2,

Área de almacenamiento de combustibles.

La estación de servicios consiste en una fosa para instalación de tanques de almacenamiento (incluye rampa y losa), además de:

• Un tanque de almacenamiento para gasolina Premium con capacidad de	40,000 lts.
• Un tanque de almacenamiento para gasolina Magna sin con capacidad de	60,000 lts.
• Un tanque de almacenamiento de Diesel con capacidad para	60,000 lts.
• 2 dispensarios con 6 posiciones c/u en total 12 posiciones con 12 mangueras	
• Almacén temporal de residuos peligrosos.	
• Fosa de captación de aguas residuales aceitosas	
• Barda perimetral, obra para delimitar la superficie total del predio	



Normas Señaladas, la Estación de Servicio con almacenamiento y distribución de Gasolina y Diesel ha sido clasificada para efectos de determinación de grado de riesgo de explosividad, dentro del grupo D, clase I, división 1.

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:

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 colocaron 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.

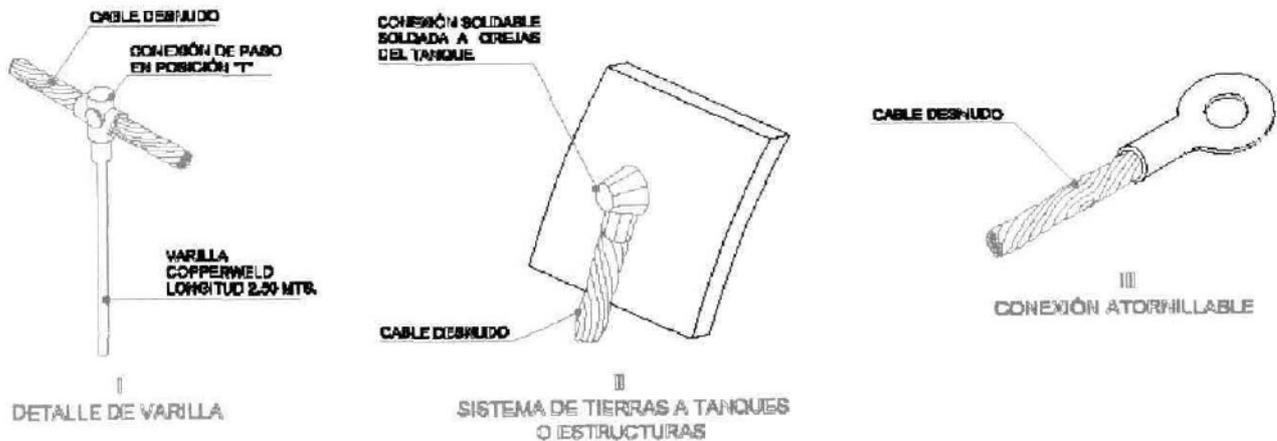
Trampa de combustibles y aguas aceitosas.

En la zona de tanques de almacenamiento se ubicaron estratégicamente registros que puedan captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento y del dispensario al momento de despachar combustible a los auto tanques.

Sistema de Tierras.

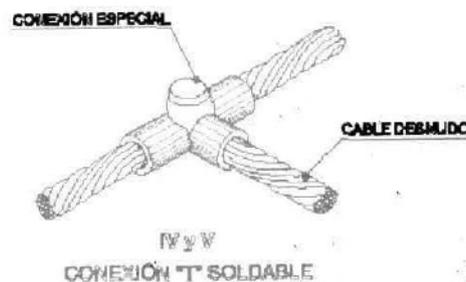
Puesta a tierra.

Las canalizaciones metálicas, cubiertas metálicas y todas las partes metálicas del equipo eléctrico que no transporten corriente, independientemente del nivel de tensión, fueron puestas a tierra

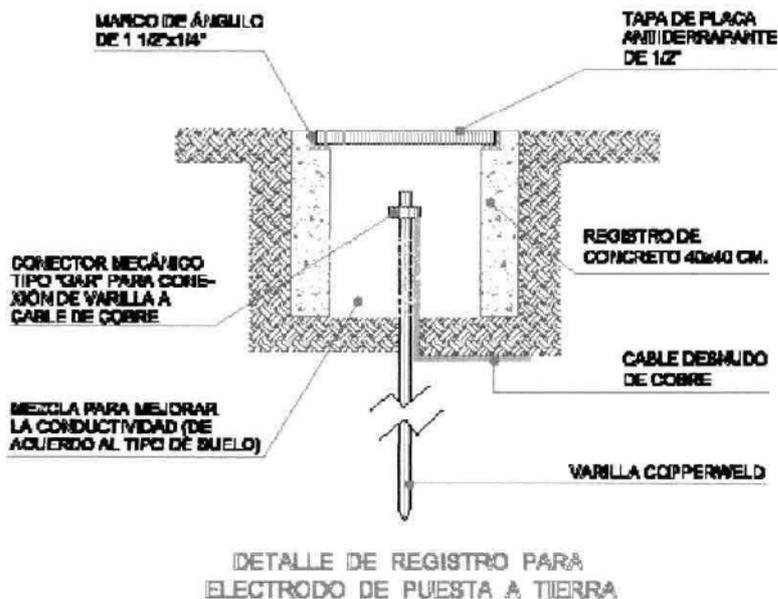
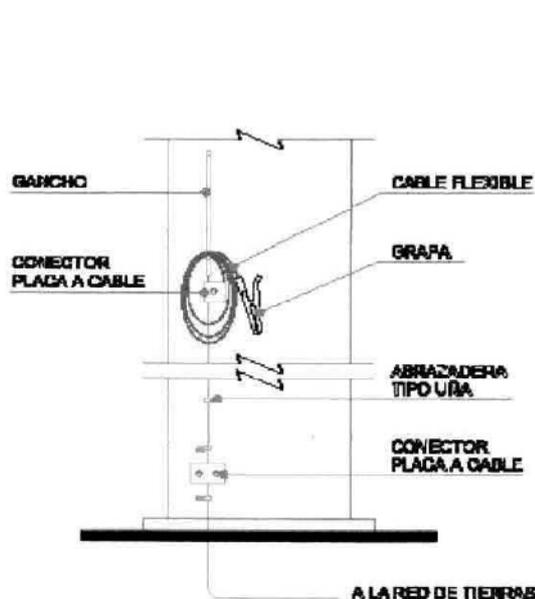


CONECTORES SOLDABLES

CLAVE	CABLE		CONEXIÓN TIPO
	PRINCIPAL	DERIVADO	
I	4/0	4/0	QT
II		2/0	RA
III		2/0	LA
IV	4/0	4/0	TA
V	4/0	2/0	TA



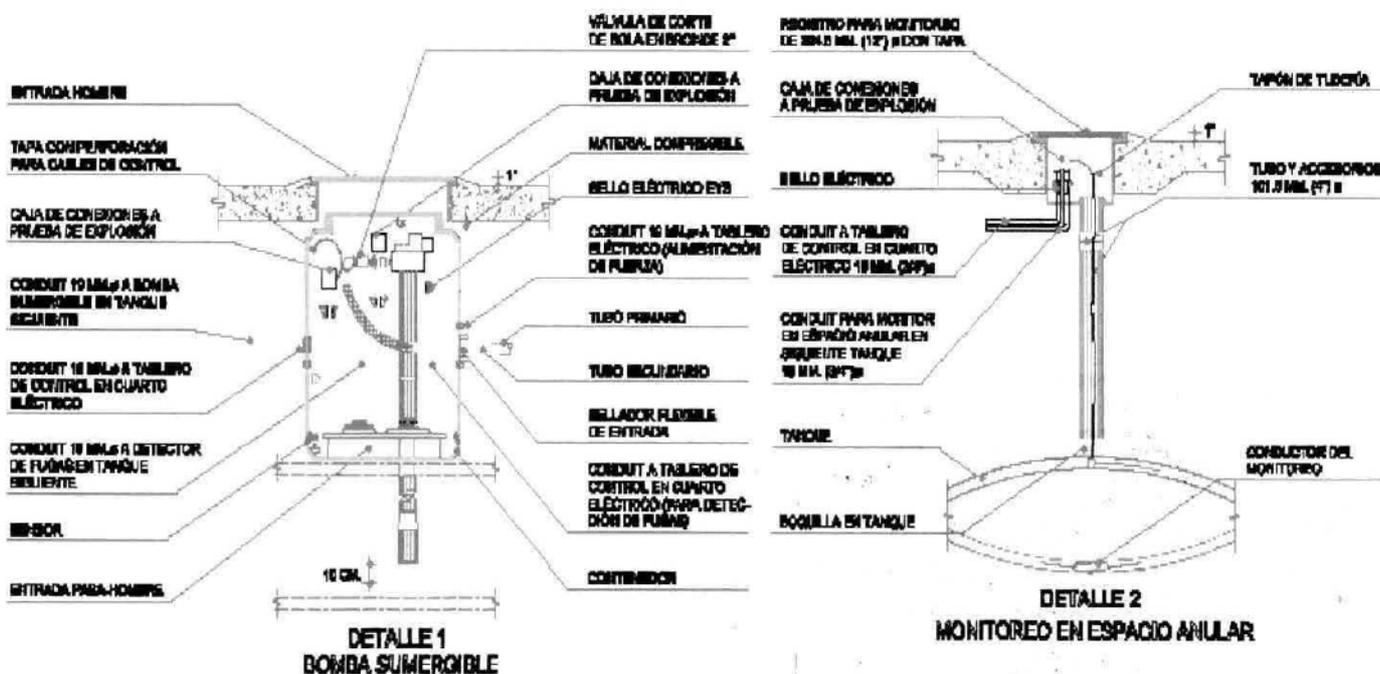
Puesta a tierra.



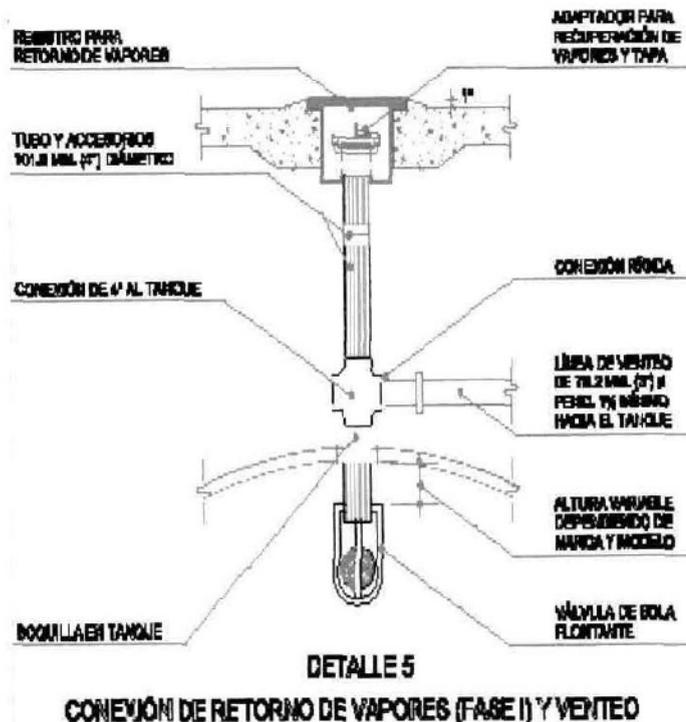
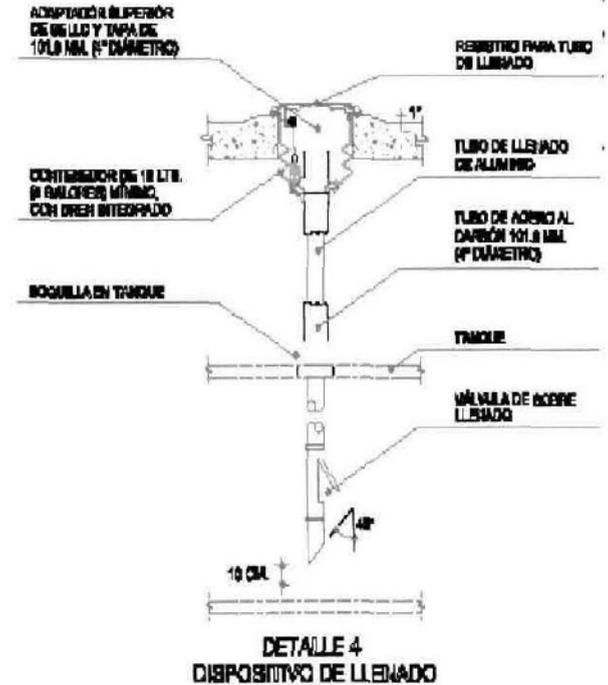
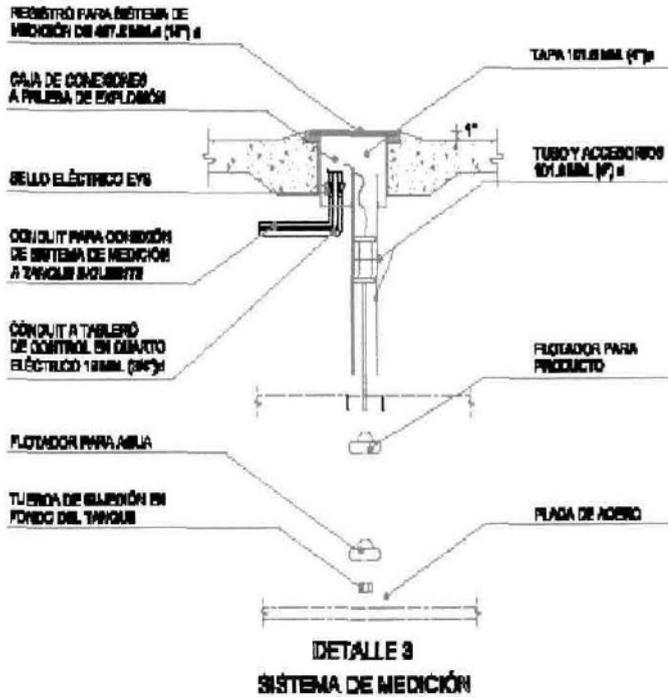
DETALLE DE GRAPA PARA PUESTA A TIERRA DE AUTOTANQUES

Entrada Hombre.

Esta localizada en el lomo del tanque y su tapa se fijo herméticamente. Cuando el tanque se confino se instalo para su acceso un contenedor con doble tapa que termino hasta el nivel de la losa superior. La tapa es de peso liviano para evitar lesiones al operario, y su medida máxima fue de 42"



Entrada Hombre.

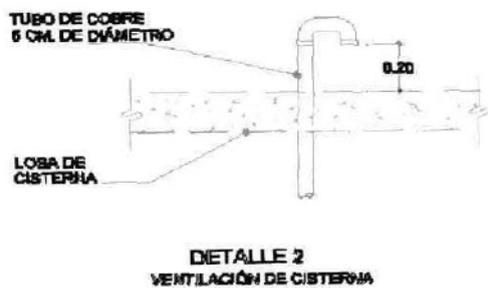
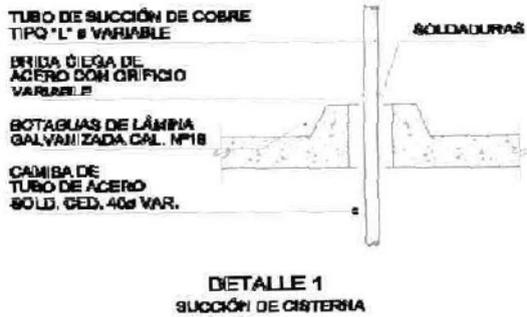
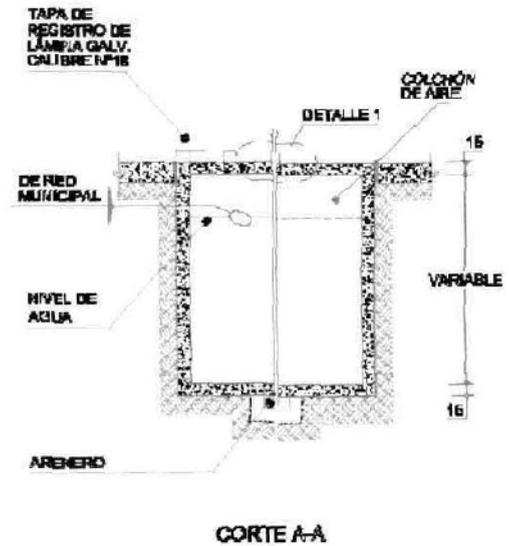
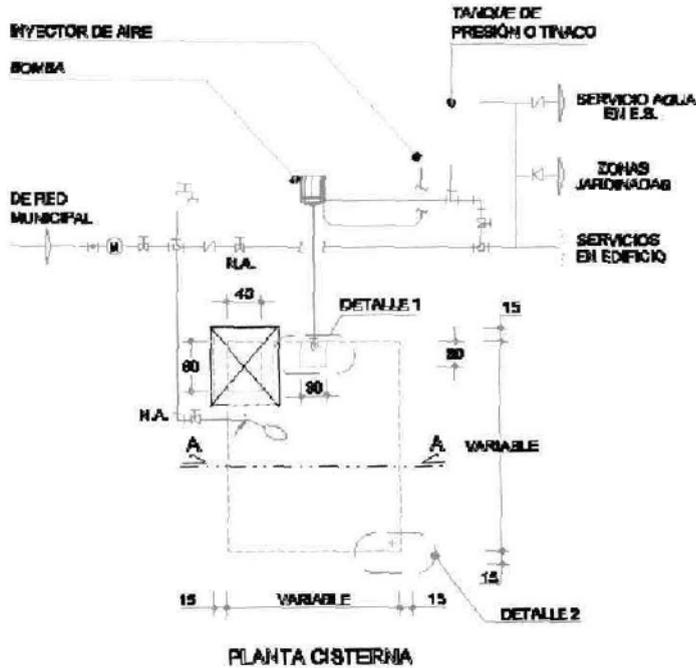


NOTAS:

1. LA UBICACIÓN DEL ACCESORIO PARA MONITOREO EN ESPACIO ANULAR SERÁ EN LA PARTE MÁS BAJA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO.
2. TODAS LAS TUBERÍAS QUE CRUCEN EL CONTENIDOR DEBERÁN TENER SELLADORES FLEXIBLES PARA MANTENER LA HERMETICIDAD DEL SISTEMA.
3. EN LAS TUBERÍAS DE PRODUCTO DE DOBLE PARED SE DEJARÁ INSTALADA UNA ACOPLADORA DE PRUEBAS EN EL INTERIOR DE LOS CONTENEDORES.

Construcción de cisterna.

Se construyo un depósito para almacenamiento de agua potable, mediante una cisterna cuya capacidad es de 10,000 Lts. plano de Instalación Hidráulica).
 La cisterna es de concreto armado y quedo totalmente impermeable



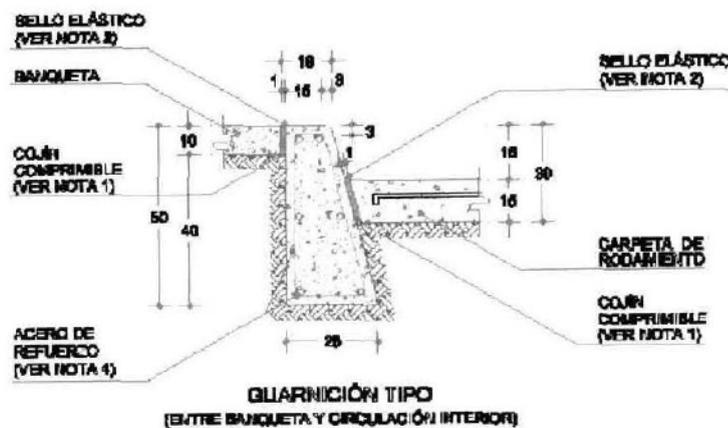
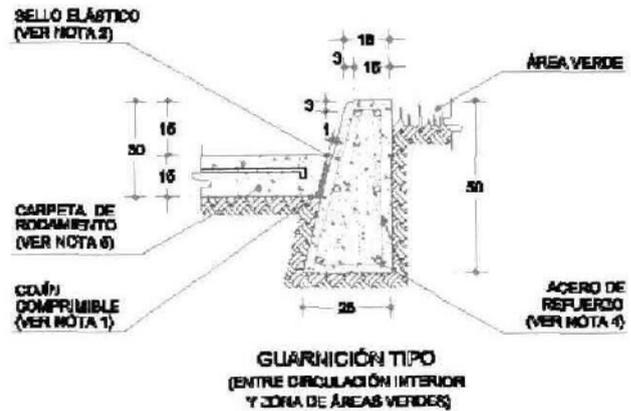
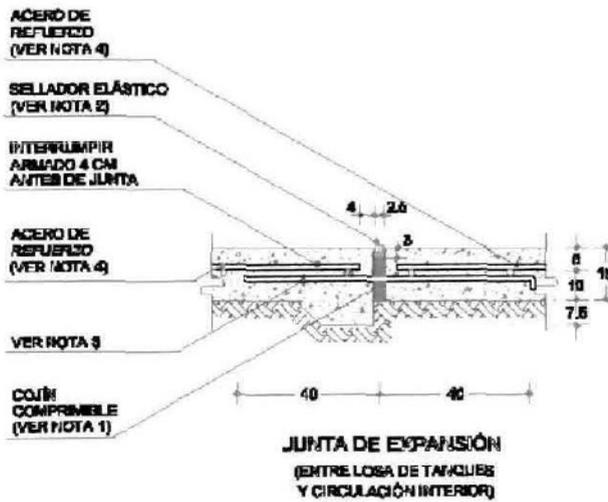
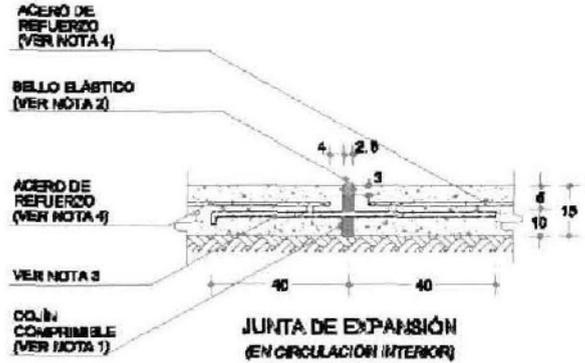
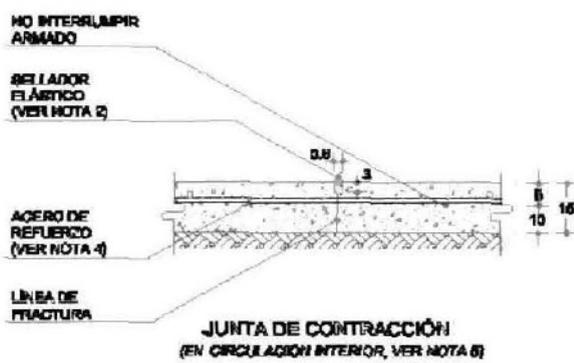
SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

⊗	MEDIDOR DE AGUA
H	VÁLVULA DE COMPUERTA
F	VÁLVULA DE MANIGUERA
Σ	VÁLVULA CHECK
K	VÁLVULA ANTISIFÓN
⊕	VÁLVULA FLOTADOR ALTA PRESIÓN
V	COLADOR DE BRONCE SOLDABLE
N.A.	NORMALMENTE ABIERTA
N.C.	NORMALMENTE CERRADA
—	TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE COBRE TIPO "L"

1. PARA INSTALACIONES HIDRÁULICAS SE USARÁ TUBERÍA DE COBRE TIPO "L" Y CONEXIONES DE BRONCE SOLDABLE. EL SISTEMA DE PRESURIZACIÓN SE USARÁ CUANDO SE TENGAN ODORES DE FLUJÓMETRO O SERVICIOS DE LAVADO Y LUBRICADO O CUANDO LO DETERMINE EL PROYECTISTA.
2. LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA SERÁ DE 6 m³.
3. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS.

Construcción de guarniciones y banquetas de concreto:

Las guarniciones son de concreto con un peralte mínimo de 15 cms a partir del nivel de la carpeta de rodamiento.

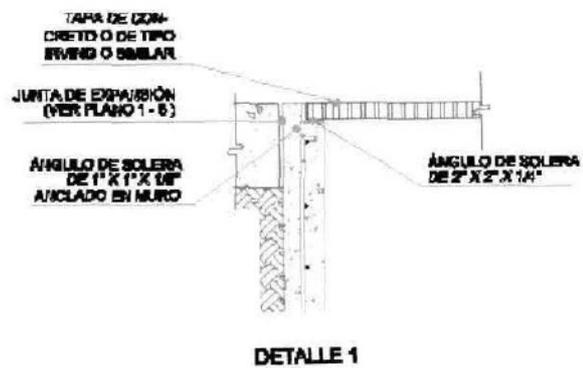
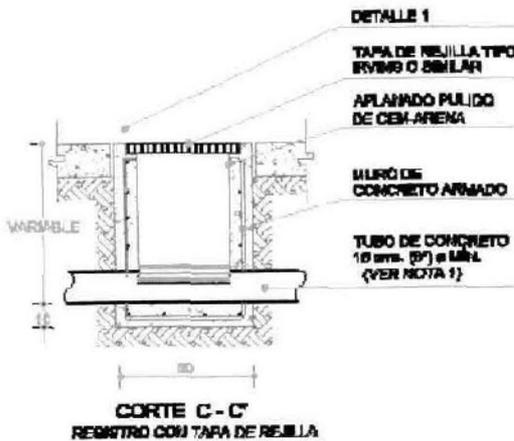
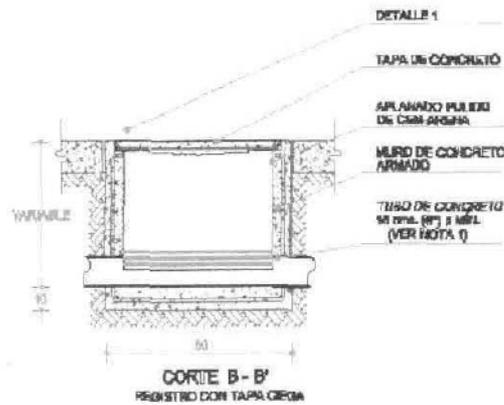
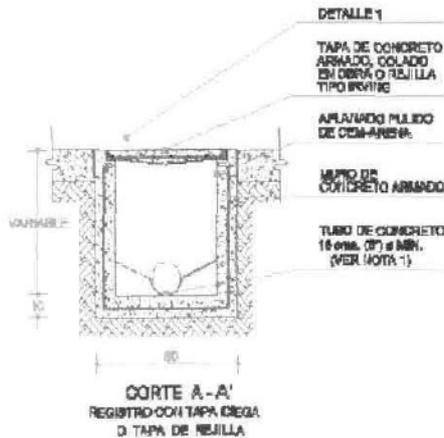
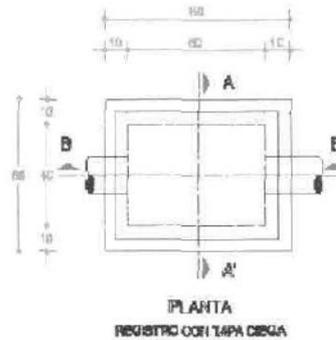
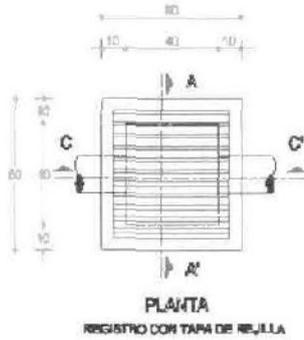


NOTAS:

1. EL COJÍN COMPRESIBLE SERÁ DE MATERIAL CELULAR IMPREGNADO CON ASFALTOS ESPECIALES Y PENTACLOROBENZO O DELO-TEX IMPREGNADO DE CROBOTA Y BRVA PARA RELLENO Y BASE DEL SELLADOR ELÁSTICO.
2. EL SELLADOR ELÁSTICO SERÁ DE ASFALTO O BASE DE ALQUITRÁN DE HULLA O SIMILAR RESISTENTE A COMBUSTIBLES, ACEITE Y GRASAS.
3. LAS VARILLAS QUE UNEN LAS LOSAS SE ENGRASARÁN Y EMPAPELARÁN PARA EVITAR ADHERENCIA A LA LOSA.
4. EL DIÁMETRO Y SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS DE REFUERZO SERÁN DETERMINADAS POR EL CALCULISTA LO MISMO QUE EL ESPESOR DE LAS LOSAS DE CONCRETO. LAS MEDIDAS INDICADAS EN ESTE PLANO SON SOLO INDICATIVAS.
5. EL PISO DE LAS ÁREAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR INTERNA SERÁN DE CONCRETO, ASFALTO, ADOQUÍN U OTROS MATERIALES, SIMILARES.
6. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS.

Sistemas de drenaje:

Aceitoso: Captará exclusivamente las aguas aceitosas provenientes del área de los tanques de almacenamiento.

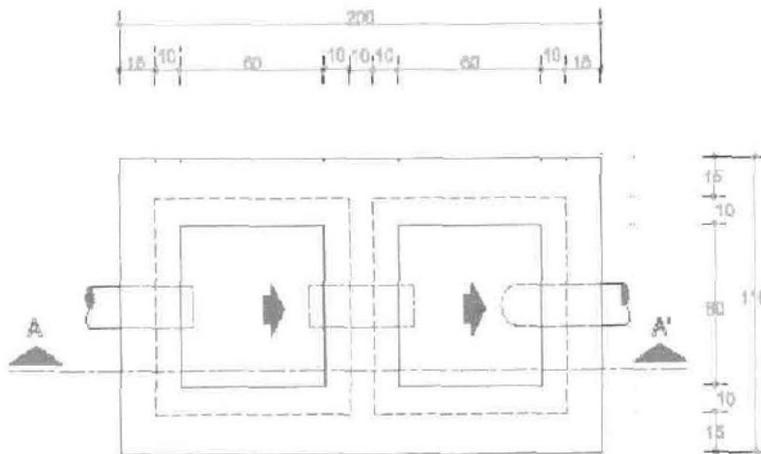
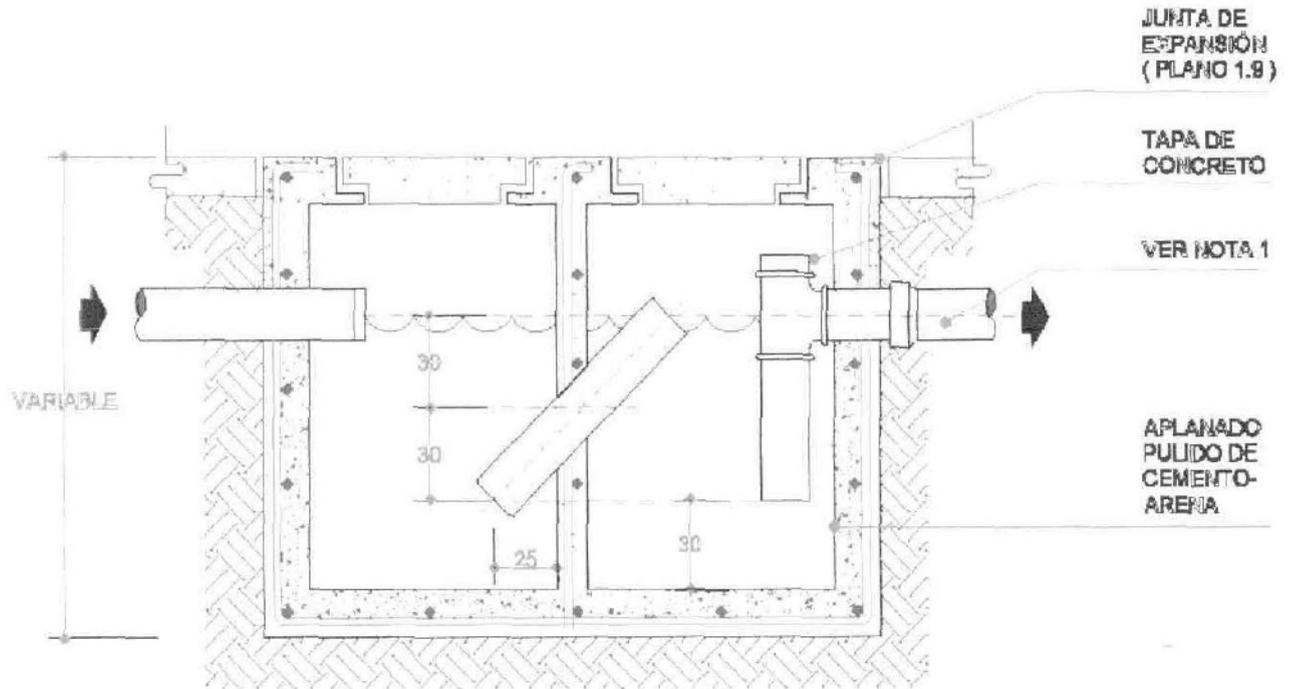


NOTA:

1. LA TUBERÍA DEL DRENAJE SERÁ DE CEMENTO ACERO, POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD O ALGÓN OTRO MATERIAL QUE CUMPLA CON LAS NORMAS Y ESTÁNDARES NACIONALES E INTERNACIONALES.
2. ADOTACIONES EN CENTÍMETROS.



Corte Sistemas de drenaje:



PLANTA
TRAMPA DE COMBUSTIBLES

NOTAS:

1. TUBOS DE CEMENTO, FERRO FUNDIDO, ACERO, POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD O CUALQUIER OTRO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES.
2. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS.



Detección electrónica de fugas en espacio anular.

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

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

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/cm² (5lb/pulg²) o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

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.

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:

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.

Zona de despacho de combustible: Se instalará un mínimo de 1 extintor.

Cuarto de máquinas: Se instalará como mínimo 1 extintor.

Edificio de oficinas: Se instalará como mínimo 1 extintor.

Instalación Eléctrica.

Reglamentación. La Estación de Servicio –Gasolinera- 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.

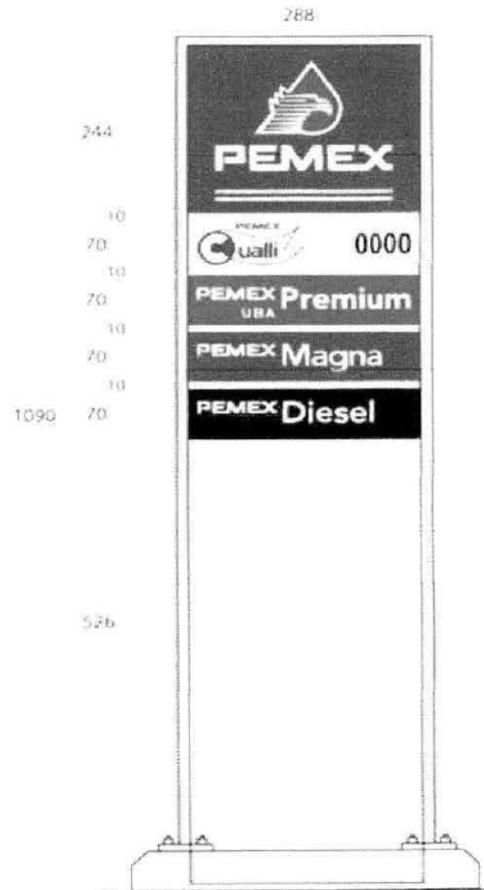
El proyecto será un establecimiento en la que se almacenaran y manejaran líquidos volátiles e inflamables, por lo que el equipo y los materiales eléctricos se seleccionarán en función de la peligrosidad que representa la clase de atmósfera explosiva que exista o pueda existir en sus diferentes áreas.

Soporte del Anuncio para el No. de Estación:

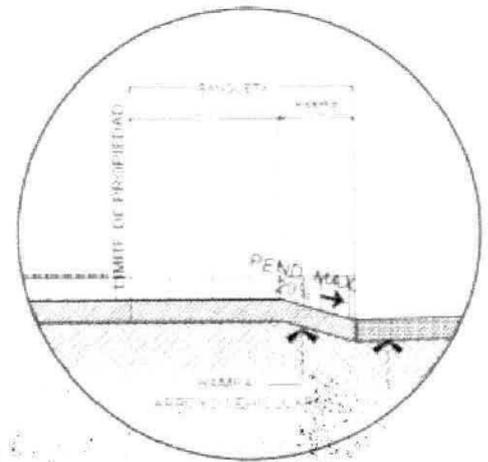
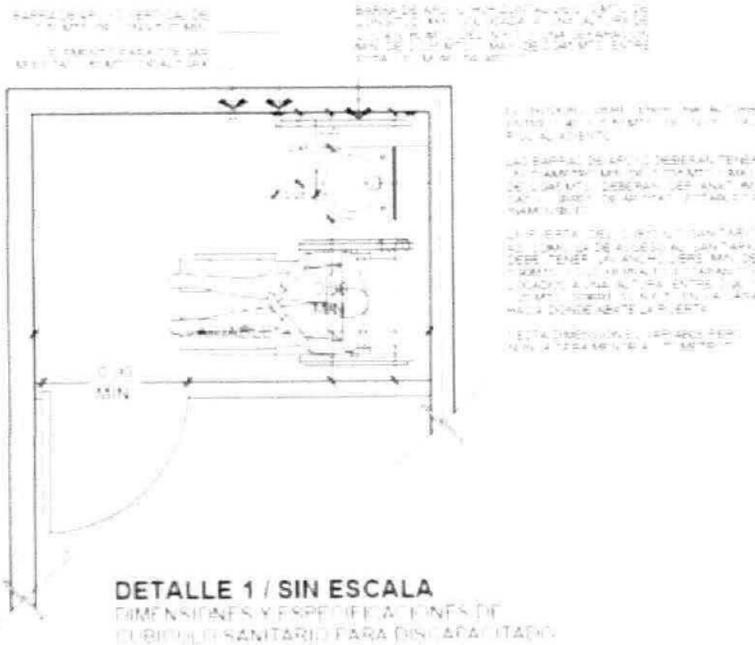
El soporte del anuncio debe de instalarse sobre una estructura en color blanco, de dos soportes. Esta estructura debe tener una altura y contados a partir del nivel de piso terminado hasta la parte inferior de la tableta del símbolo - Logotipo PEMEX. La altura de la estructura debe ser de hasta el nivel bajo del travesaño superior. Las medidas del anuncio elevado se presentan en la Imagen de la derecha.

Anuncio Independiente

Contará también con la debida señalización, las cuales tendrán medidas indicadas por PEMEX, para sí tener mayor seguridad y una mejor prevención de accidentes.



Detalles de Rampa:



DETALLE 2 / SIN ESCALA
CORTE y-y

Dispensarios:

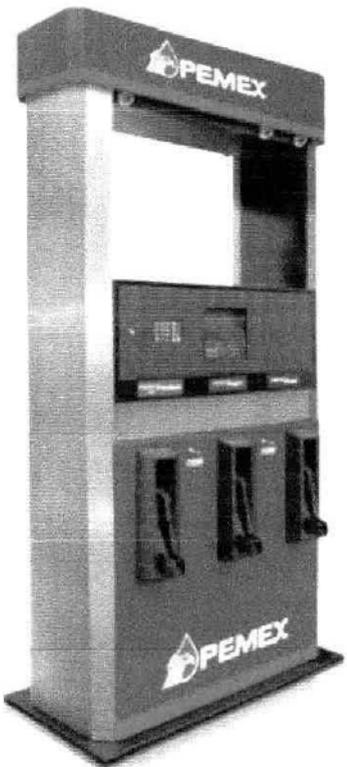
En los dispensarios el símbolo-logotipo se colocará en el cánopy y la tapa inferior, por ambos lados en su forma horizontal con franja perimetral en el símbolo.

El cánopy es el gabinete rectangular colocado en la parte superior del dispensario. La imagen del gabinete consiste en una franja inferior color rojo (PMS 186C) del 15% de la altura total del paño, la cual se coloca en todo el perímetro del cánopy o en sus cuatro caras o frentes; el símbolo-logotipo Pemex, que debe colocarse en las dos caras principales del cánopy, centrado de derecha a izquierda y desde la parte superior hasta donde inicia la franja roja; y el número de posición de carga, el cual debe colocarse de acuerdo a lo indicado en el presente capítulo del Manual de Operación de la Franquicia Pemex. La franja Roja (PMS 186C) deberá completarse de lado a lado. El resto del área total del panel deberá ser verde (PMS 348C).

Las mangueras de los dispensarios serán de color negro y el capuchón para las pistolas será de color verde PMS 348C para la gasolina Pemex Magna, roja PMS 186C para la gasolina Pemex Premium y negro para el combustible Pemex Diesel.

Esta estrictamente prohibida la colocación de publicidad en los dispensarios, excepto en los casos autorizados por PEMEX Refinación.

Identificación de productos en dispensarios para GASOLINAS Y DIESEL.



Dispensario T2000 de 6 mangueras Flujo Medio (75Lts/Min) y Flujo Normal con Tarjetas de Crédito y Débito, o Solo Tarjetas de Crédito y Débito, o Solo Tarjetas de Débito.

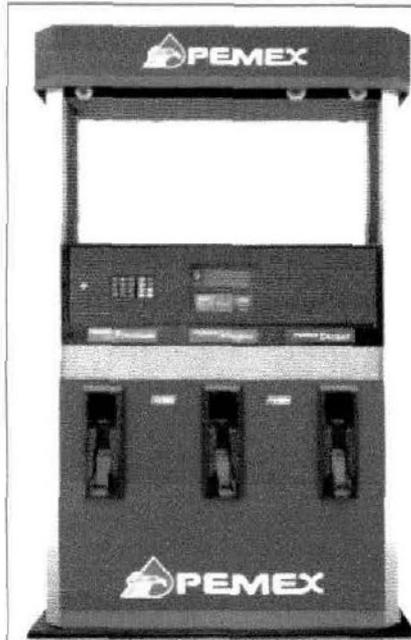
Características:

- Capacidad para 6 mangueras de 75Lts/Min.

Producto	Clave
Gasolina Magna	1
Gasolina Premium	2
Gasolina Diesel	3

Color: Verde

Tamaño: 2000 mm



Dispensario Tipo 2000 de 6 mangoneas. Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Clave: 2000

Color: Negro

Material: Aluminio laminado y núcleo de polietileno de alta densidad o acero inoxidable

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Flujo Medio (75 lts/Mn) y Flujo Normal con Tecnología Impresora, y Soporte Telescopio

Producto: 2000

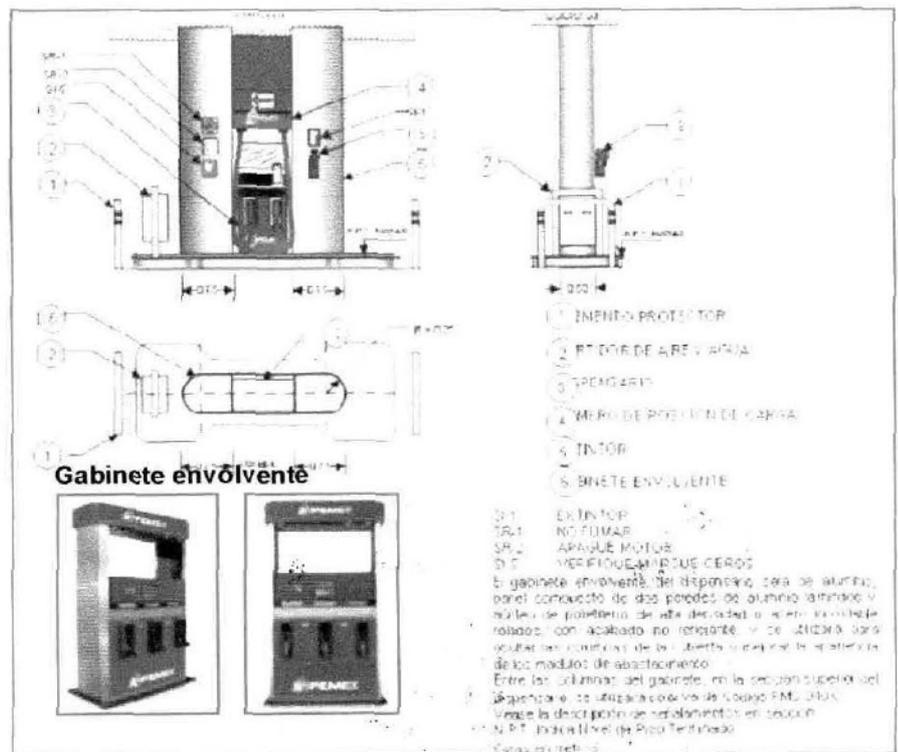
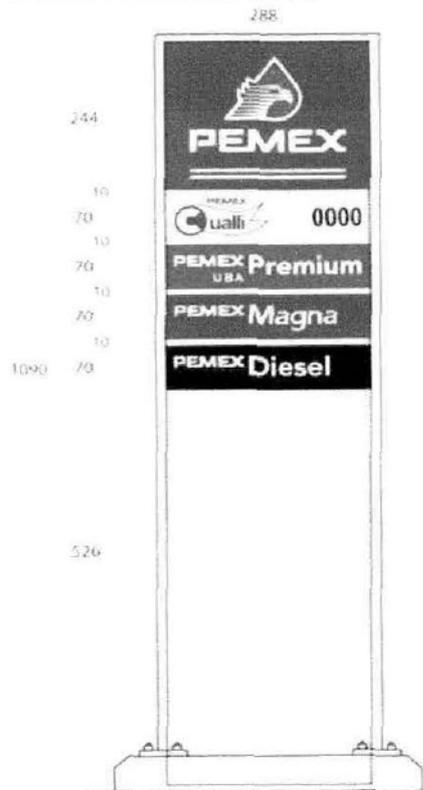
Clave: 2000

Color: Negro

Material: Aluminio laminado y núcleo de polietileno de alta densidad o acero inoxidable

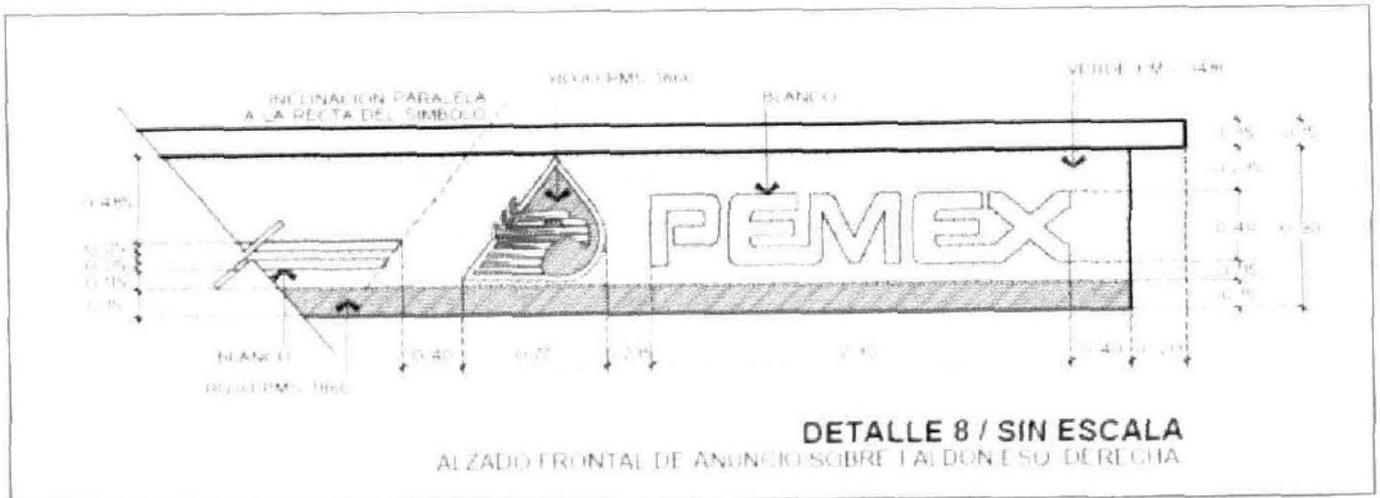
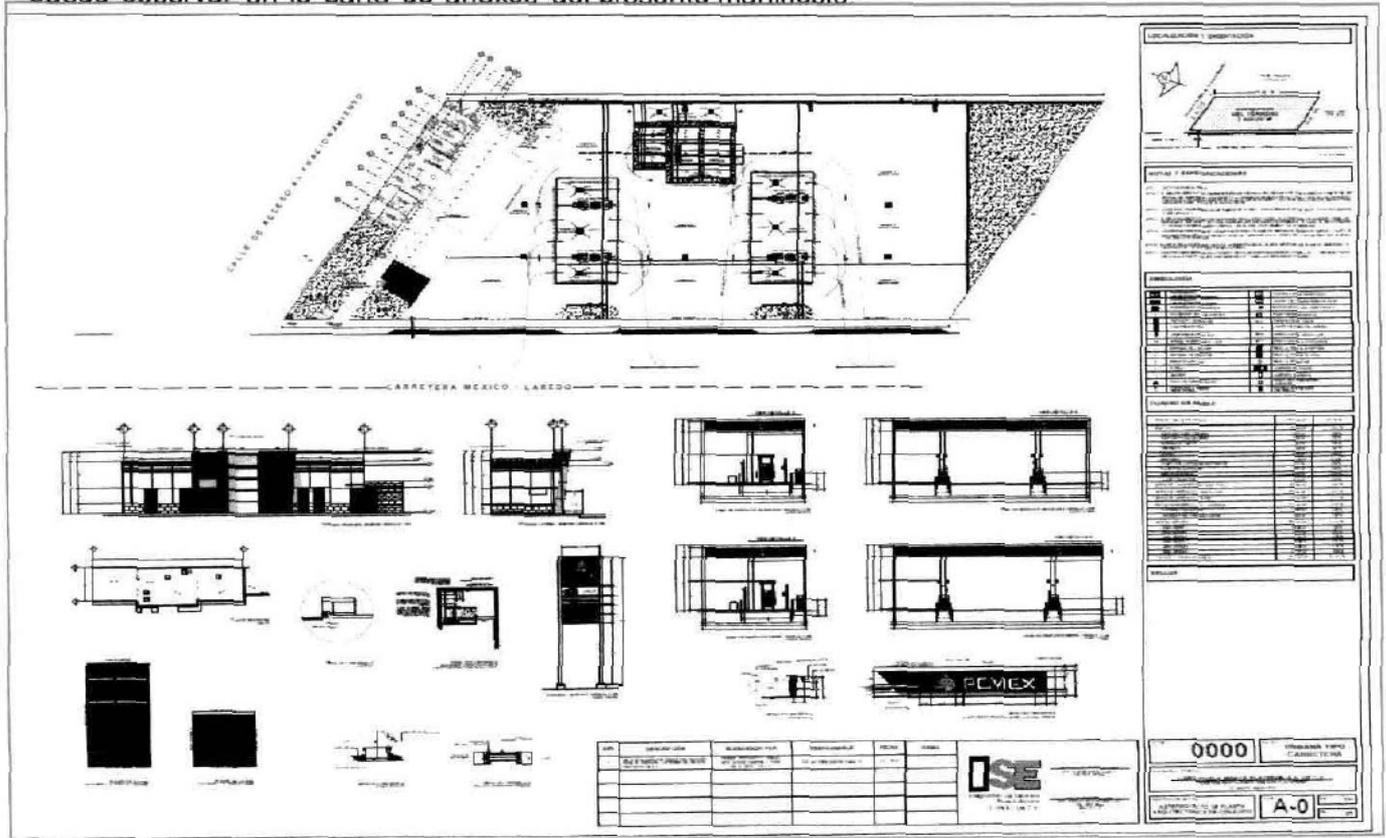
Señalización en los módulos de abastecimiento

En el caso de que se tenga pensado usar gabinetes envolventes en los dispensarios, estos tendrán que cumplir con lo establecido en las Especificaciones Técnicas para Proyectos y Construcción de Estaciones de Servicios, por lo que tendrá que ser de aluminio, panel compuesto de dos paredes de aluminio laminado y núcleo de polietileno de alta densidad o acero inoxidable rolados, como se muestra a continuación.

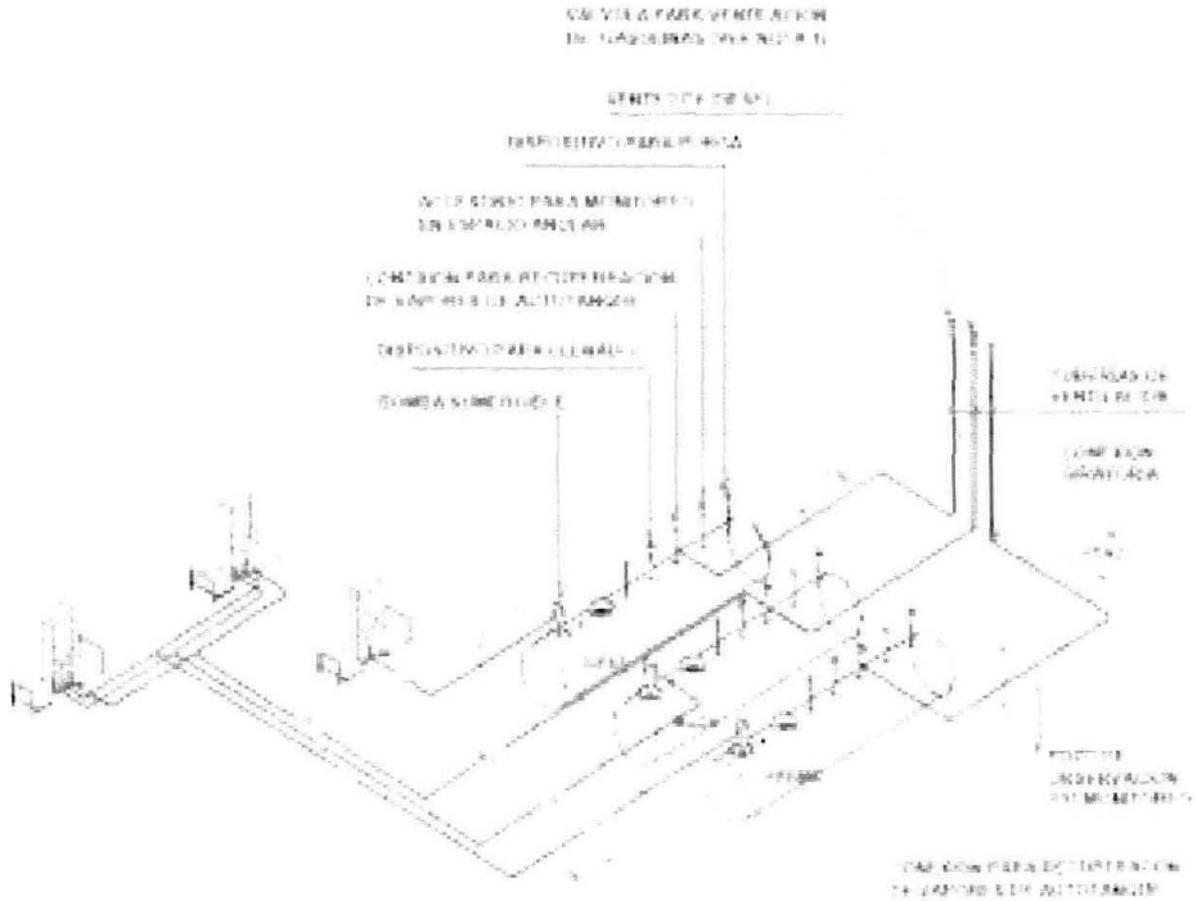


Plano Arquitectónico:

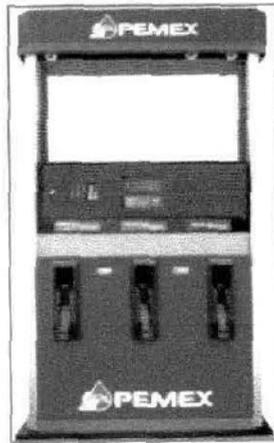
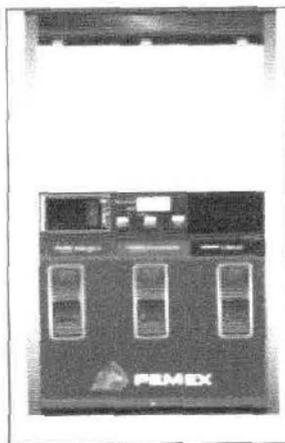
En la siguiente imagen se presenta el plano arquitectónico del proyecto y que también se puede observar en la parte de anexos del presente manifiesto



Isométrico Tanques de doble pared:



ISOMETRICO



LEYENDA DE SIMBOLOS

- M --- TANQUE DE ALMACENAMIENTO
- S --- TANQUE DE ALMACENAMIENTO
- V --- VALVULA DE CONTROL
- R --- TANQUE DE RECUPERACION DE PRODUCTO

ESTACION DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA EN ESQUINA

Los colores: con lo que contará la gasolinera serán los especificados en el Manual Técnico de Pemex, siendo estos los siguientes:

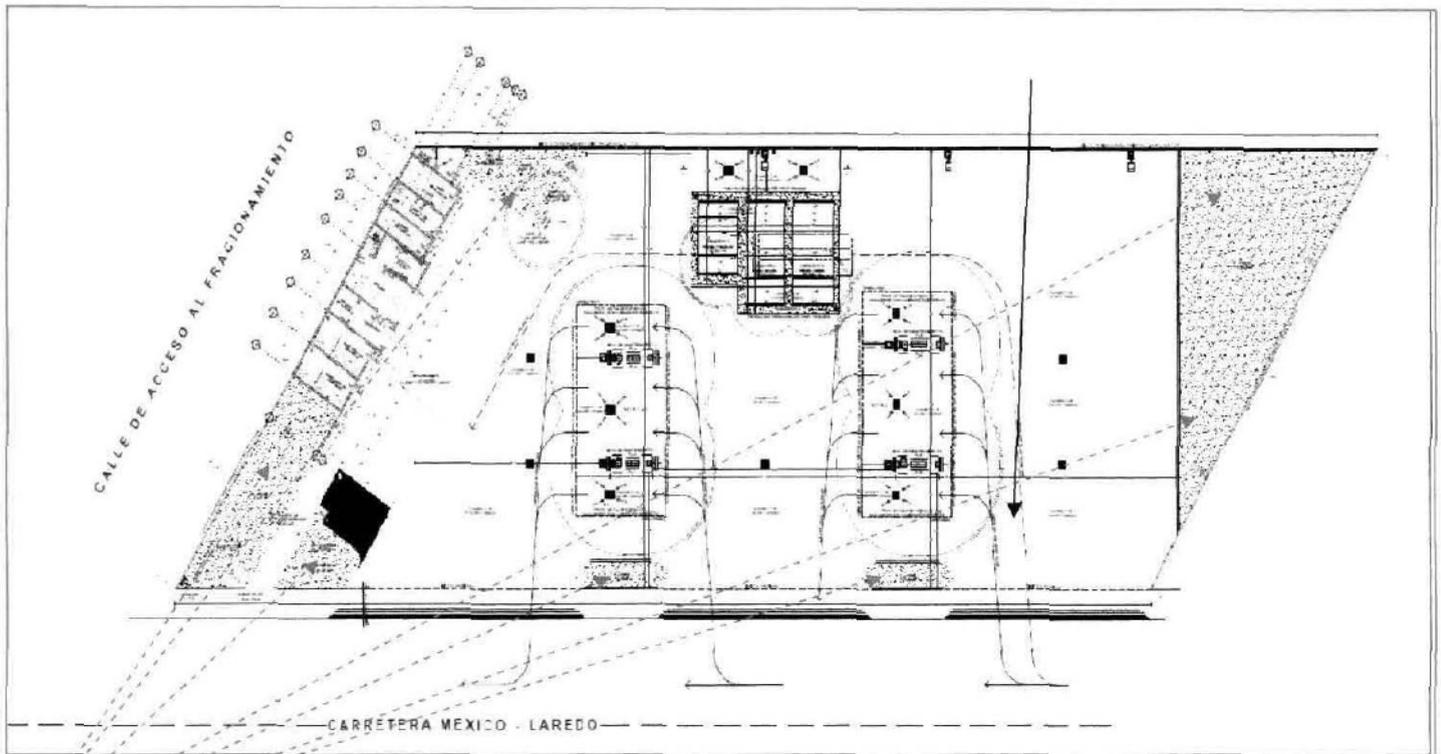
Colores con los que se pintará la gasolinera

Color	Código FMS	Aplicación
Rojo	186C	Símbolo, Pemex Premium, Contorno banderín Cualli, Franja faldón, Franja dispensarios, Franjas en protecciones.
Verde	348C	Logotipo, Pemex Magna, Palabra Pemex y Círculo que envuelve el gráfico de la letra "C" de Cualli, Faldón, Dispensarios.
Verde	358C	Calcomanías para identificar el número de octanos.
Negro	Black	Tipografía auxiliar, Pemex Diesel, Rejillas de drenaje aceitoso.
Blanco	White	Tipografía, Logotipo, Gráfico representativo de la letra "C" e interior del banderín de Cualli, Franjas faldón.
Azul	3005C	Señalización, Rejillas de drenaje pluvial.
Amarillo	116C	Señalización horizontal, guarniciones.
Naranja	172C	Conexión de recuperación de vapor.
Gris	428C	Depósitos de basura.

Al igual que todo lo demás el anunciado distintivo independiente elevado también contará con lo establecido por PEMEX y se localizará en la parte más visible del terreno que ocupe la Estación de Servicio, pudiendo ser cualquiera de las siguientes opciones

- En la esquina que formen dos arterias.
- En la esquina que forman las dos arterias de mayor importancia, cuando el predio presente tres o cuatro frentes.
- Si el predio se localiza entre dos terrenos colindantes y presenta dos frentes opuestos entre sí, se instalará en cada uno de ellos, en la parte que presente la mayor visibilidad.
- Cuando el predio se localiza entre dos terrenos colindantes o sobre el margen de una carretera, y presenta un sólo frente, debe ubicarse en la zona de mayor visibilidad.

Áreas Verdes:



Se desarrollaran áreas verdes como lo marca el reglamento de construcción y PEMEX.

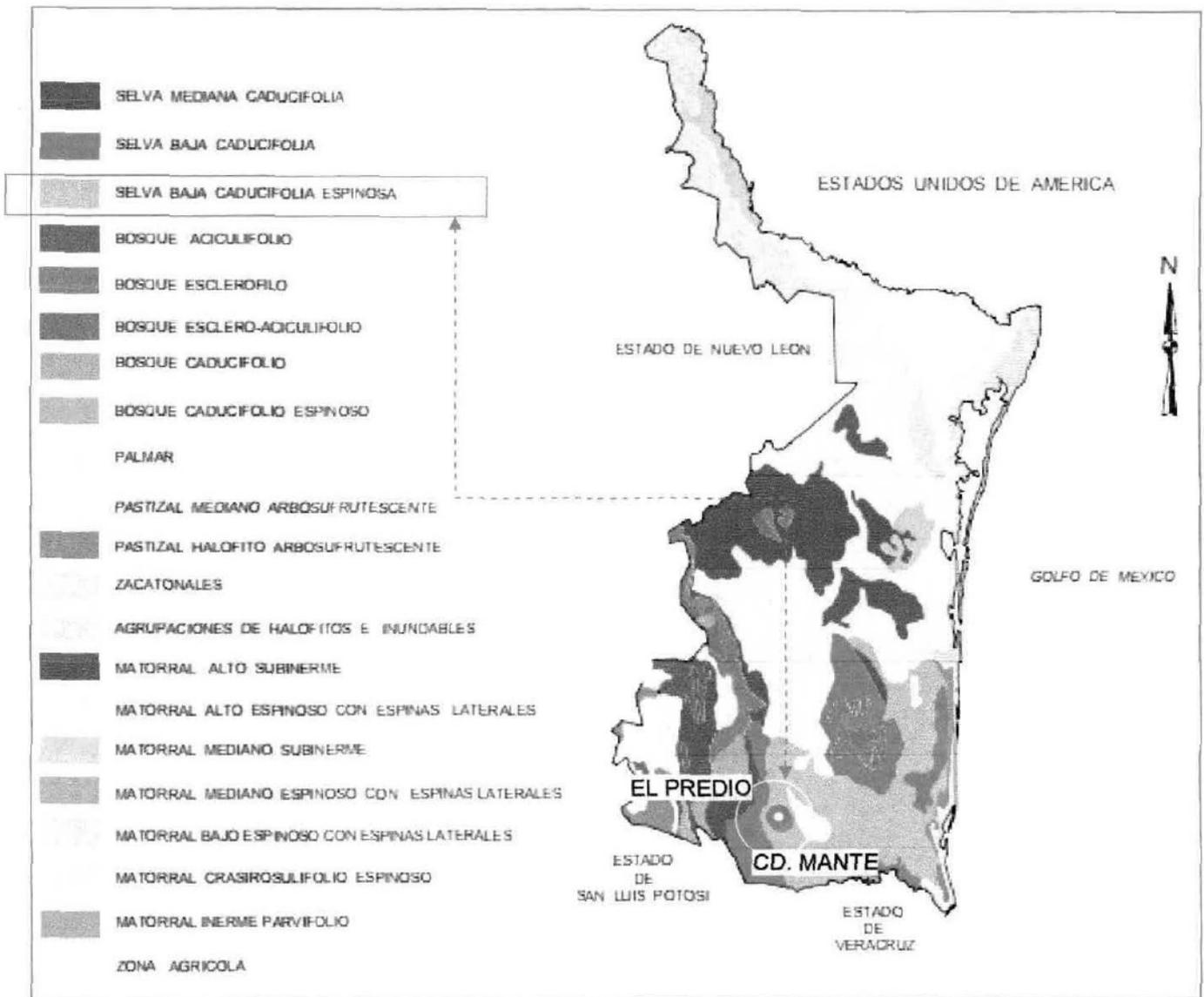
Áreas verdes

Se deberá considerar el 7% de la superficie total del terreno que se utilice para la construcción de la Estación de Servicio.

Áreas verdes del proyecto:

Se recomienda plantar vegetación nativa ya que está adaptada al tipo del clima de la región por lo que pueden sobrevivir únicamente con el agua de lluvia, teniendo así un ahorro en el consumo de este vital recurso agua.

Vegetación-Flora:



Selva baja caducifolia espinosa:

Se encuentra ocupando gran parte de la porción sur y sureste del estado, a lo largo de la costa del Golfo de México, en altitudes que van de los 20 a los 300 m en una superficie de 947,500 ha, que equivalen al 12% del estado.

El clima característico es el cálido subhúmedo, la precipitación anual de 700 a 1,100 mm y la temperatura media varía de 23 a 26° C. Las principales especies son el «éban» (*Pithecellobium ébano*) y el «mezquite» (*Prosopis laevigata*).

Especies nativas se recomiendan:

La vegetación en CD. MANTE corresponde a una región en la que las condiciones climáticas prevalecientes son áridas, Hay matorrales en la región desértica, mientras que en la costa y en el sur del estado se encuentran selvas secas y bosques de encinos; cercanos al mar existen manglares. Las áreas dedicadas a las actividades agrícolas ocupan 45% de la superficie estatal. Destacan por su abundancia el carrizo (*Phragmites australis*), el tule (*Typha domingensis*) y la palma real (*Washingtonia robusta*) que son las que se recomiendan,

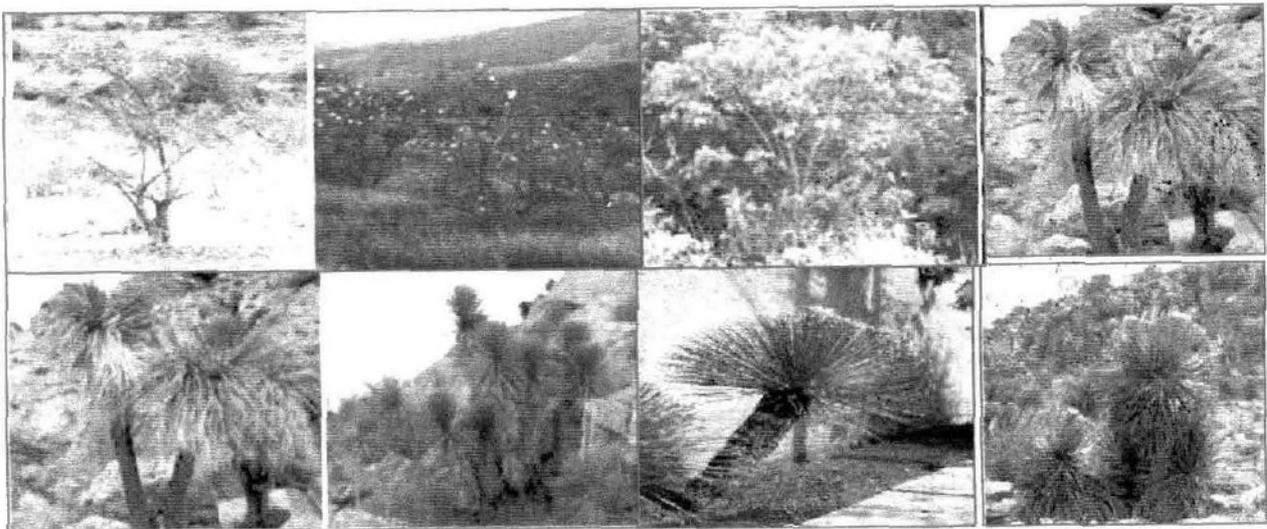
Otras especies que se recomiendan: arbustos como Cucharilla (*Dasyllirion acrotrichum*) y Soyate (*Nolinaparviflora*), estos ayudan a controlar la erosión, pueden formar barreras o cercas vivas, delimitan linderos y además son ornamentales (González Sánchez Cristina, L. Terrones Rincón T. del Rosario y Ríos Ruiz Santa Ana, 2014).



Especies Nativas recomendadas: a) Cucharilla y b) Soyate.

Mejoran el suelo con su hojarasca, infiltran agua de lluvia, controlan la erosión, regeneran suelos, son plantas que brindan sombra y de ornato en parques y jardines por la belleza de sus flores (González Sánchez Cristina, L. Terrones Rincón T. del Rosario, Ríos Ruiz Santa Ana, 2006).

Vegetación que también se recomienda plantar



II.2.5.- Etapa de operación y mantenimiento:

En el siguiente diagrama se presenta de forma general la operación de la Estación de Servicio.

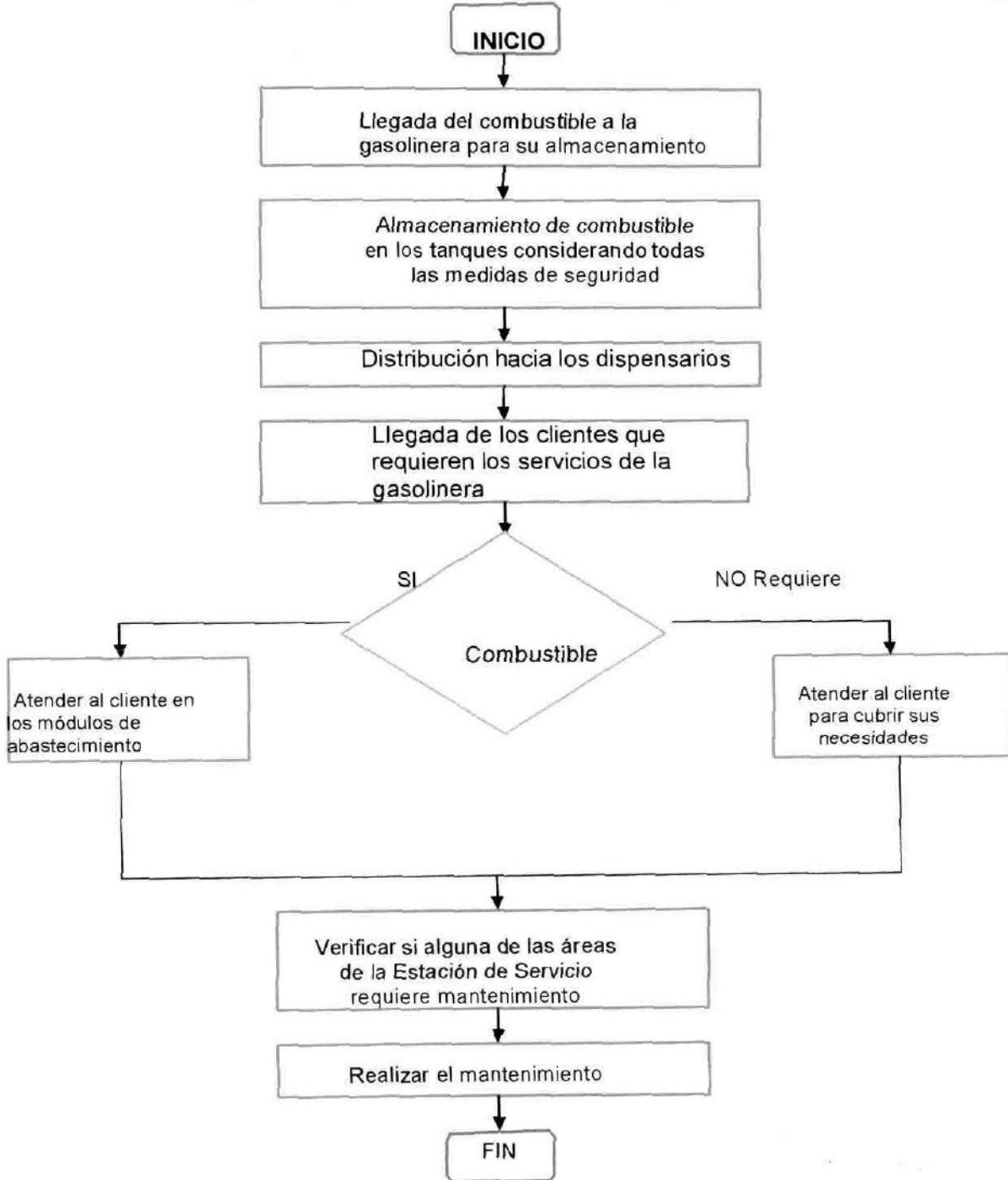
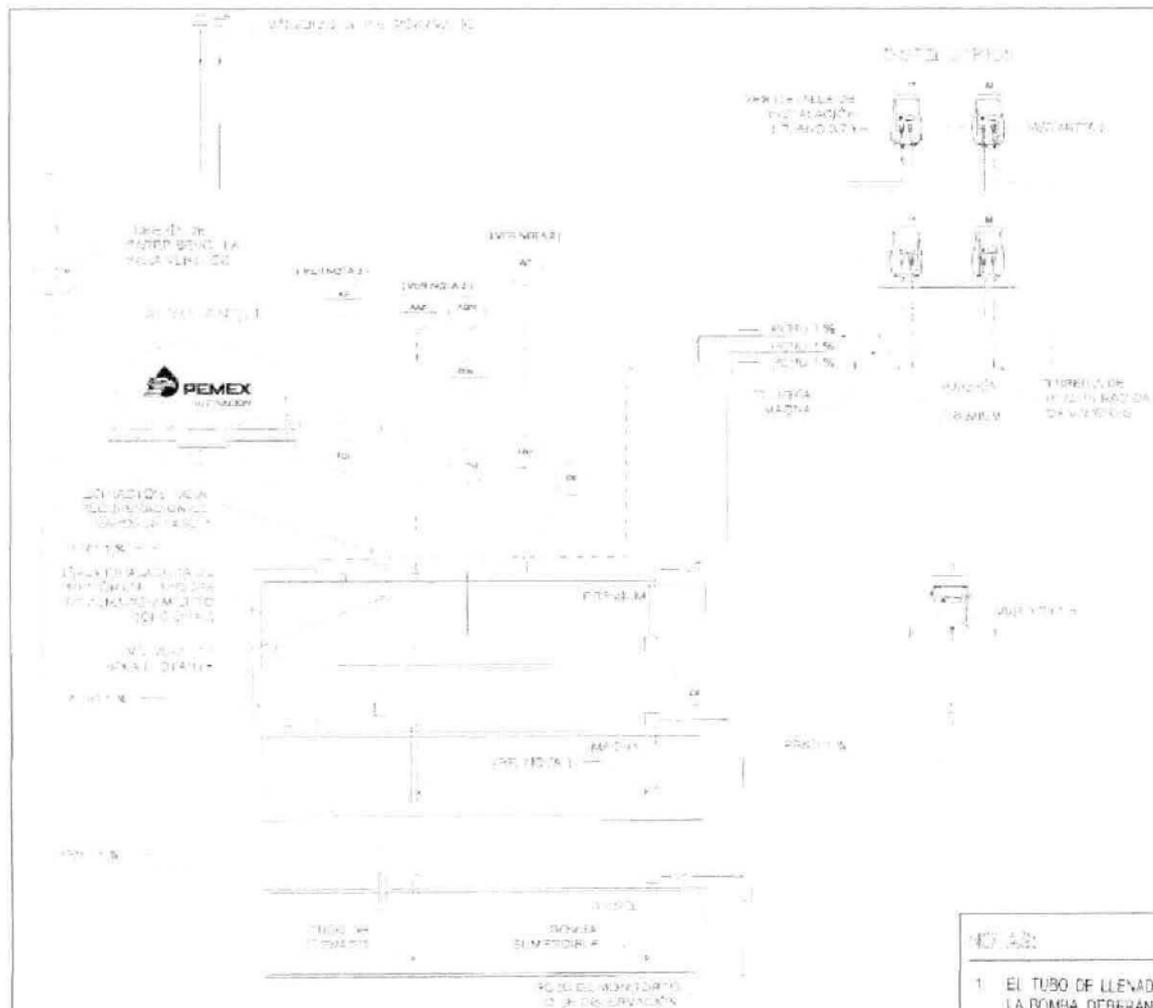


Diagrama de flujo de la etapa de operación de la Estación de Servicio

Tanques de Acero doble pared-Almacen de Combustible:

En el diagrama que se presenta a continuación se detalla el almacenamiento del combustible en los tanques y su distribución hacia los dispensarios. Este se muestra como un ejemplo de cómo deben de estar diseñados las tuberías, tanques y dispensarios.



LEYENDA:

—	VÁLVULA DE VENTILACIÓN	DF	DETECTOR DE FUEGO LOCAL
—	LÍNEAS DEL SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES	TR	TRANSMISOR DE NIVEL REMOTA LOCAL
—	LÍNEAS DE SUMINISTRO DE PRODUCTOS	TR	TRANSMISOR DE NIVEL LOCAL
—	ALVAROS DE ALARMA	RA	REGISTRO INDICADOR DE NIVEL DE TANQUE
—	CONEXIÓN ELÉCTRICA	AL	ALARMA LUMINOSA Y SONORA EN TANQUE
—	VÁLVULA DE CORTE	AR	ALARMA DE NIVEL MÍNIMO EN TANQUE
		—	VÁLVULA SHUT-OFF (TUBERÍA DE VAPORES)

- NOTAS:**
1. EL TUBO DE LLENADO Y LA SUCCIÓN DE LA BOMBA DEBERÁN SER INSTALADOS AL MISMO NIVEL RESPECTO DEL FONDO DEL TANQUE.
 2. CUANDO LAS TUBERÍAS DE PRODUCTO SEAN DE ACERO O AL CARBÓN EL SEGUNDO CONTENEDOR SERÁ A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.
 3. LA INSTRUMENTACIÓN INDICADA EN EL TANQUE DE PREMIUM ES LA MISMA PARA LOS OTROS TANQUES.
 4. CUANDO SE INSTALE TUBERÍA NO METÁLICA RÍGIDA O FLEXIBLE, SE INSTALARÁ DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
 5. LA ZONA DE FRACTURA DE LA VÁLVULA SHUT-OFF SE COLOCARÁ DE TAL MANERA QUE QUEDE AL MISMO NIVEL DE PISO TERMINADO DEL BASAMENTO DEL MÓDULO DE SERVICIO O DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.



Tipo de materia prima a utilizar

En la Tabla se presenta el nombre técnico y comercial de la materia prima a ocupar para el mantenimiento del proyecto, así como su estado físico, el tipo de envase, la etapa o proceso en el que serán empleados, la cantidad, si posee algunas de las características CRETIB (Corrosividad, Reactividad, Tóxico, Inflamable y Biológico Infeccioso), su destino o uso final y las características y forma de almacenamiento. Además del número CAS, el IDLH y TLV, que en algunos casos no aplica.

Nombre comercial	Nombre técnico	Estado físico	CAS	Tipo de envase	Etapa o proceso en que se emplea	Cantidad de uso diario Mes año	Características CRETIB					Destino o uso final	Características y Forma de Almacenamiento	IDLH	TLV
							C	R	E	T	I				
COMPLETO PEXEX MAGNA GASOLINA MAGNA (Rasto de país)	ND	Líquido	8006-61-9	Tanque hermético de metal	Abastecimiento de los automoviles	ND			X	X		Abastecimiento de los automoviles	Tanques herméticos de metal	ND	ND
COMPLETO PEXEX PREMIUM GASOLINA PREMIUM (Rasto de país)	ND	Líquido	8006-01-9	Tanque hermético de metal	Abastecimiento de los automoviles	ND			X	X		Abastecimiento de los automoviles	Tanques herméticos de metal	ND	ND
COMPLETO PEXEX DIESEL ACEITE COMBUSTIBLE (Rasto de país)	ND	Líquido	68334-30-5	Tanque hermético de metal	Abastecimiento de los automoviles	ND			X	X		Abastecimiento de los automoviles	Tanques herméticos de metal	ND	ND

CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable y Biológico Infeccioso.

IDLH: Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (Immediately Dangerous of Life or Health) TLV: Valor limite de umbral (Threshold limit value)

TWA (Time weigthed average): Concentración en el aire a la que se expone en promedio un trabajador durante 8h, ppm ó mg/m³

Combustibles y lubricantes:

Los combustibles a utilizar en la etapa de operación y mantenimiento serán únicamente los que se venderán en la Estación de Servicio, siendo estos Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel.

La Gasolina Pemex Magna es una mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, ciclo parafinas 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.

La Gasolina Pemex Premium es una mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, ciclo parafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna.

El Diésel es una mezcla de hidrocarburos parafínicos, olefínicos, y aromáticos, derivados del proceso del petróleo crudo. Se emplea como combustible automotriz.

Residuos sólidos generados

Los residuos que generará el proyecto serán únicamente del tipo urbano ya que estos provendrán de las oficinas y de las tiendas de conveniencias (si se decide poner una). En la siguiente tabla se presentan sus características.

Generación de residuos sólidos en la etapa de operación y mantenimiento

Actividad o Proceso donde se genera	Cantidad	Tipo de residuo (1,2)	Nombre del residuo	Características CRETIB	Disposición temporal	Disposición final	IDLH	ILV
Area de Oficinas	ND	2	Orgánicos	NA	Almacenamiento en tambos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Municipal	NA	NA
	ND	2	Inorgánicos: Papel, vidrio, plástico y cartón	NA	Almacenamiento en tambos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Municipal		NA
Area de servicios	ND	2	Orgánicos	NA	Almacenamiento en tambos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Municipal		NA
	ND	2	Inorgánicos: Papel, cartón y plásticos,	NA	Almacenamiento en tambos o bolsas de	Relleno Sanitario Municipal		NA
Mantenimiento Estación de Servicio	ND	2	Restos de hojarasca Papel Cartón	NA	Almacenamiento en tambos o bolsas de plástico	Relleno Sanitario Municipal		NA

Nota: 1).- Peligrosos 2).- No peligrosos CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-Infecioso. NA: NO APLICA

Aguas Residuales: Por el momento se desconoce el consumo de agua potable y la cantidad de agua residual a descargar, Sin Embargo, solo se tendrán descargas en los baños y además se contará con una trampa de grasas y aceites para evitar que este recurso se contamine con el combustible. En la siguiente tabla se presentan las características que tendrá el agua residual que descargará hacia la red de la fosa séptica.

Aguas Residuales

Actividad o Proceso	Vol.	Características Fisicoquímicas	Tratamiento	Uso	Disposición final
Baños	ND lts//día	Físicas: Olor (proveniente de la materia fecal y orgánica), Color gris- negro, Temperatura 20-30°C aprox.; Químicas: pH 6-7, SAAM [#] ; Biológicas: Materia Orgánica, microorganismos.	Ninguno	Ninguno	Red de Drenaje Sanitario Municipal

[#]SAAM: Sustancias Activas al Azul de Metileno (jabones).

Emisiones a la atmósfera:

Las únicas emisiones que se tendrán en la etapa de operación será de los automóviles que lleguen a requerir los servicios de la Estación de Servicio, por lo que se recomienda que se haga una campaña para la realización de la verificación vehicular.

Medidas de control y seguridad:

Durante la recepción de auto tanques para la descarga de productos inflamables y combustibles en la Estacion de Servicio Urbana, se llevaran a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles en la Estacione de Servicio de venta al público en la que son responsables tanto el chofer del auto tanque como el personal de la Estación de Servicio involucrados en la recepción y descarga de productos del auto tanque a tanques de almacenamiento de las Estaciones de Servicio.

En la etapa de construcción como de operación, las medidas de control y seguridad será el apego a las normas y reglamento de PEMEX y la señalización:

Restrictivas (limitan o prohíben acciones) no fumar, apague su motor, no usar celular, etc.

Preventivas (advierten situaciones de peligro) no pasar, precaución, peligro, no pasar, etc.

Informativas (indican ubicación, dirección, servicios, etc.) Sanitarios, tienda, oficina, etc.

Las unidades de **auto-transporte de substancias peligrosas** usan **carteles de identificación** y portan el **número con el que las Naciones Unidas clasifican al producto que se transporta**, estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-003-SCT2-1994.

En cuanto a los tanques, estos son fabricados en acero tanto la cubierta interior como la exterior, y cuentan con **dispositivos para monitorear** presencia de hidrocarburos en el espacio interno entre las dos cubiertas de acero, **detector de fuga** en línea, monitoreo exterior en pozo de control para detección de fugas.

Están dotados con sistemas de control electrónico automático en el que se incluyen: **Detector de Fugas local**, **Transmisor de señal de fuga local**, **Transmisor de nivel local**, **Registro indicador de nivel de tablero**, **Alarma** luminosa y sonora en tablero, **Alarma** de alto nivel en tablero, **Alarma** de bajo nivel, **Válvulas de presión / vacío** dotadas con arrestador de flama para mantener en presión atmosférica al tanque de almacén, accesorio de monitoreo en el espacio anular.

Todo lo concerniente al diseño y construcción de la Estación De Servicio Urbana, está contenido en las **Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio**, editada por la Superintendencia General de Normatividad Técnica dependiente de la:

Gerencia de la Estación de Servicio de PEMEX, que cumplen con los códigos establecidos por: ASTM, API, NFPA, STI, UL y ULC quienes reglamentan:

- Procedimientos y Materiales de Fabricación
- Protección contra la Corrosión
- Protección Contra Incendio
- Pruebas de Hermeticidad,
- Almacenamiento de Líquidos
- Paro de emergencia
- Boquillas y Refuerzos
- Operación y Detección de Fugas.

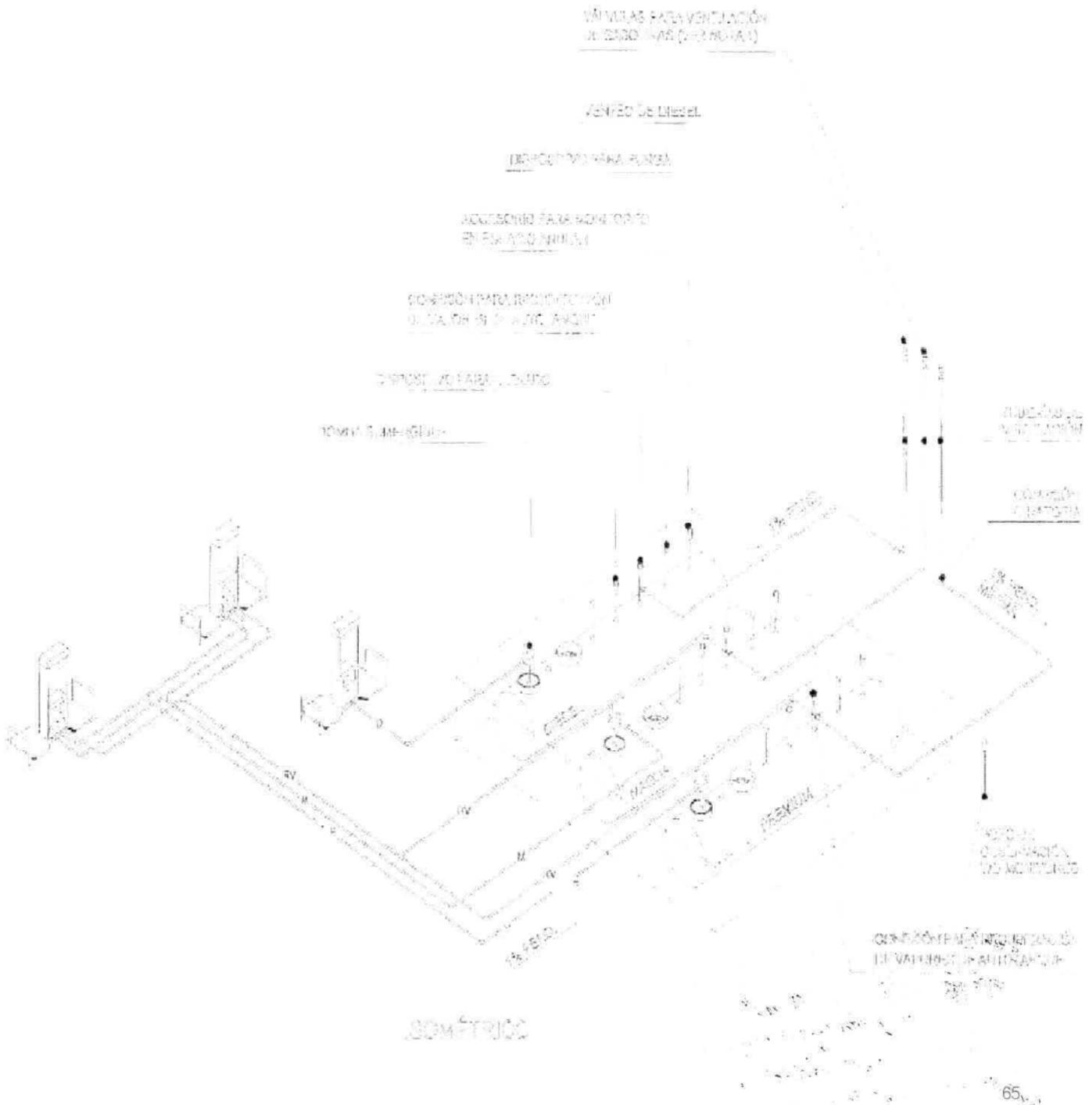
No existe metabolismo industrial, los hidrocarburos se reciben de PEMEX por medio de pipas y se almacenan en **tanques de doble pared** donde se mantienen hasta su envío a los equipos de suministro de los automotores que requieran el servicio, en general el **proceso de transferencia es cerrado** sin contacto con el personal y los usuarios, solo en la descarga de las pipas a los tanques de almacenamiento existe el riesgo de contacto entre los hidrocarburos y el aire que puede generar riesgo, sin embargo se cuenta con el **recuperador de vapores para evitar este riesgo**, dado que es una operación repetitiva en todas las instalaciones de este tipo, se tiene mucha experiencia y el número de incidentes reportados en el estado de Guanajuato es nulo de acuerdo a la información recabada de PEMEX.

Resumen de medidas de seguridad: Se instalarán tanques subterráneos de doble pared, se efectuará monitoreo de la pared intermedia de los tanques, se efectuará monitoreo neumático de tuberías, se colocará contenedor de derrames, se instalará **protección contra sobrellenado**, se colocará sumidero presurizado de la turbina, se colocará charola de dispensario, se colocará sistema de monitoreo presurizado, se colocará escotilla de acceso para mantenimiento.

Se colocará red de conexiones de **recuperación de vapores**, se colocarán **barreras protectoras de los servicios**, se capacitarán al personal, se colocarán indicadores de restricciones y medidas de seguridad, se colocará señalización del área, se colocarán **circuitos de circulación**, se instalará **equipo de seguridad** y contra incendios en lugares estratégicos previamente analizados, se colocarán regaderas y puertas de **emergencia**, se colocarán equipos con material farmacéutico para primeros auxilios, se instalarán **especiales contra incendios**, **extintores de 6 Kg. de CO2**, en lugares estratégicos, los empleados (despachadores) utilizarán ropa de trabajo (algodón) durante su turno horario

Tanques doble pared al carbón:

Los tanques contarán con válvulas para ventilación, accesorio para monitoreo, conexión para la recuperación de vapores, tubería de ventilación, así como pozo de observación y monitoreo, todo esto para respetar las medidas de seguridad establecidas por Pemex y evitar cualquier tipo de emergencia



Plan en la Etapa de abandono del Sitio:

En caso de abandono del sitio en donde se localizará dicho proyecto y en caso de sospecha de la existencia de contaminación ambiental, se realizarán los estudios correspondientes para conocer las condiciones que guarda el subsuelo en cuanto a posible contaminación, siendo estos estudios de segundo nivel por el grado mínimo de contaminación llamados también estudios confirmatorios, con el fin de conocer las características cualitativas y cuantitativas.

Planes del uso del terreno al concluir la vida útil del proyecto.

Se recomienda que el plan para el uso de este terreno al concluir su vida útil del proyecto sea su ocupación en alguna otra obra o por encontrarse en una zona considerada como Comercial (Actividades comerciales y de servicios) o destinarla como área verde.

Una vez que se decida abandonar el sitio se podrían plantar especies que dentro de su servicio ambiental se encuentre el control de la erosión del suelo y que además estén adaptados al tipo de clima de la región para que puedan sobrevivir

Plan en la Etapa de abandono del Sitio:

- Se diseña un programa de obra civil para el retiro y demolición de estructuras.
- Se da aviso a las autoridades competentes sobre el paro de operaciones
- Los materiales producto de la limpieza y demolición, primeramente serán recolectados internamente dentro de las zonas del predio de la empresa para posteriormente ser clasificados y transportados a sitios autorizados de disposición final.

II.2.8 Utilización de explosivo:

NO se requerirá el uso de explosivos en ninguna fase o etapa del proyecto.

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos ,líquidos y emisiones a la atmósfera:

Actividad o Proceso donde se genera	Cantidad Día	Tipo de residuos (1,2)	Nombre del residuo	Características CRETIB	Disposición temporal	Disposición final
Residuos sólidos domésticos y urbanos	15 kg. X día Aprox.	2	Residuos sólidos orgánico e inorgánicos	T- Estopa con aceites y botella y botes de aceites sin quemar	Bolsas de plástico, depósitos domésticos, o en un tambo o contenedor	Se entrega al camión recolector o al contenedor

Nota:1).- Peligrosos 2).- No peligrosos CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico-Infeccioso. (Solo donde aplique)

Los residuos mínimos que se deben describir en la etapa de operación y mantenimiento, entre otros, son: Plástico, Cartón. Su destino final será el relleno sanitario municipal: recolectados por el servicio municipal de recolección y cuya disposición final es responsabilidad del Municipio **Factibilidad de Reciclaje de Residuos:** Los residuos de papel, aluminio, vidrio, acero, son factibles de reciclado; a través de instalación de botes identificados para la separación de los mismos.



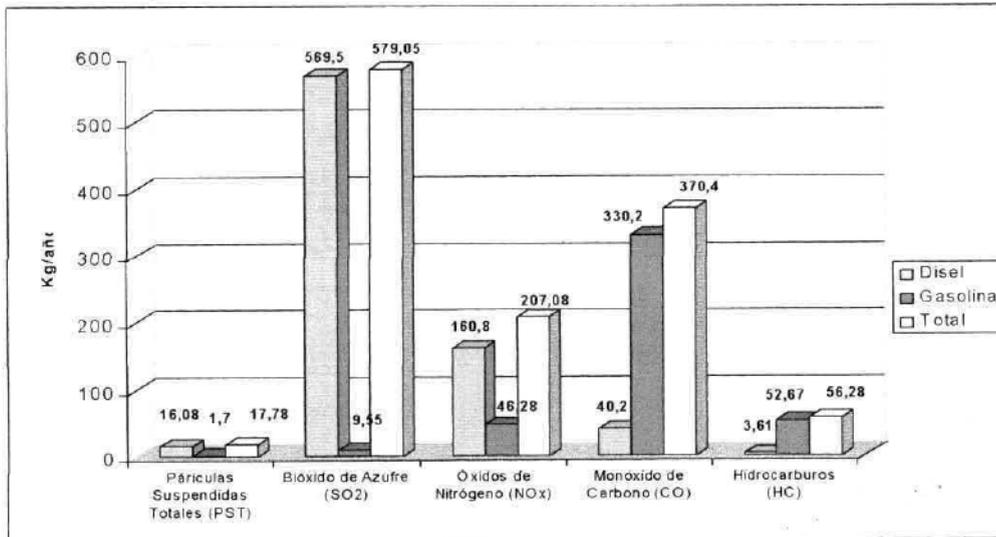
Emisiones a la Atmósfera:

Emisiones a la atmósfera por la operación del proyecto

Equipo	Cantidad	Área de trabajo	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos	Emisiones a la atmósfera	Tipo de combustible
Partículas emitidas por la combustión de Automóvil particular	Variable	General	variable	60	100 Flujo nominal I	Gasolina
Camiones y autos: proveedor, cliente etc.	Variable	Exterior e interior	variable	76	120 Flujo nominal	Diesel, gasolina o gas.

Humos, polvos, partículas: calidad del aire en el sitio se ve alterada por la generación de partículas y polvos provenientes de las actividades de la operación debido al gran movimiento de vehículos ligeros como pesados. Esta etapa de generación de polvos se dará principalmente durante los trabajos de carga y descarga de la Empresa Nutrical, por lo que la duración del impacto se considera adversa y poco significativa, también considerando que los vientos dominantes provienen del Noreste al Sureste. Otro factor que alterará la calidad del aire es, la emisión a la atmósfera generada por la combustión interna de maquinaria de los vehículos, dichos contaminantes alteran la composición química del aire, debido a que se incrementaran las partículas en suspensión, bióxido de carbono (CO₂), los óxidos de nitrógeno (No_x), el monóxido de carbono (CO) y el bióxido de sulfuro (SO₂), principalmente. (Humos, gases y partículas contaminantes).

Dada la temporalidad de este impacto, se considera menor mitigable reversible.



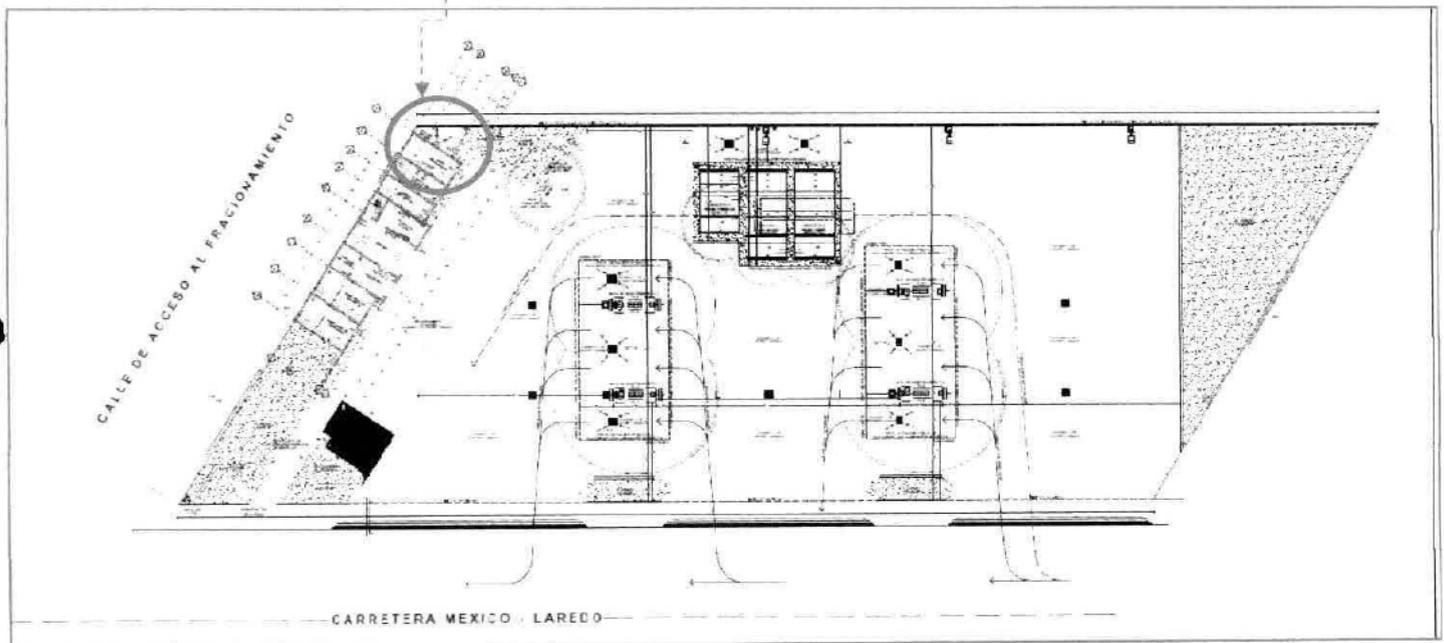
I. Gráfica de emisiones a la atmósfera producto de la combustión de vehículos y maquinaria pesada. Se generarán por la combustión aproximadamente 16.8 m³/año de Gasolina y 67.0 m³/año de Diesel, los contaminantes presentes en las emisiones de este tipo son: Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarburos, Óxidos de Nitrógeno (NOx) y Óxidos de Azufre (SOx).

II.2.10 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos:

Los **residuos peligrosos** serán recolectados por una Empresa Certificada que cuente con su Registro, y el confinamiento final de los residuos será responsabilidad de la Empresa contratada. La Estación de Servicio contará con la adecuada disposición de los residuos de manejo especial, sólidos urbanos y peligrosos que se generen.

Los residuos generados serán colocados en contenedores adecuados para almacenar los residuos de manejo especial, Sólidos urbanos y peligrosos para a su vez dar cumplimiento a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su respectivo Reglamento y Normas aplicables.

Contenedor temporal de los
Residuos Peligrosos



III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 25 otorga al Estado mexicano el papel rector de la economía nacional y lo responsabiliza de garantizar el desarrollo económico y social de la nación, planear, conducir, coordinar y orientar la **actividad económica** nacional.

**ARTÍCULO RELACIÓN CON EL PROYECTO
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

Artículo 4o. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

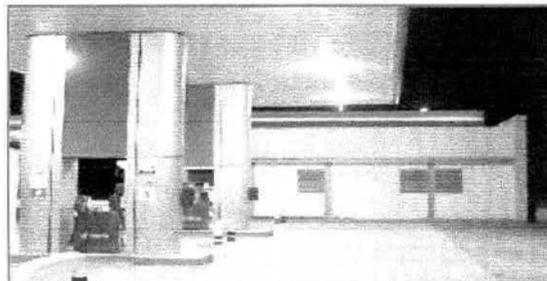
Artículo 25.- La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, en los términos que establece esta Constitución

Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

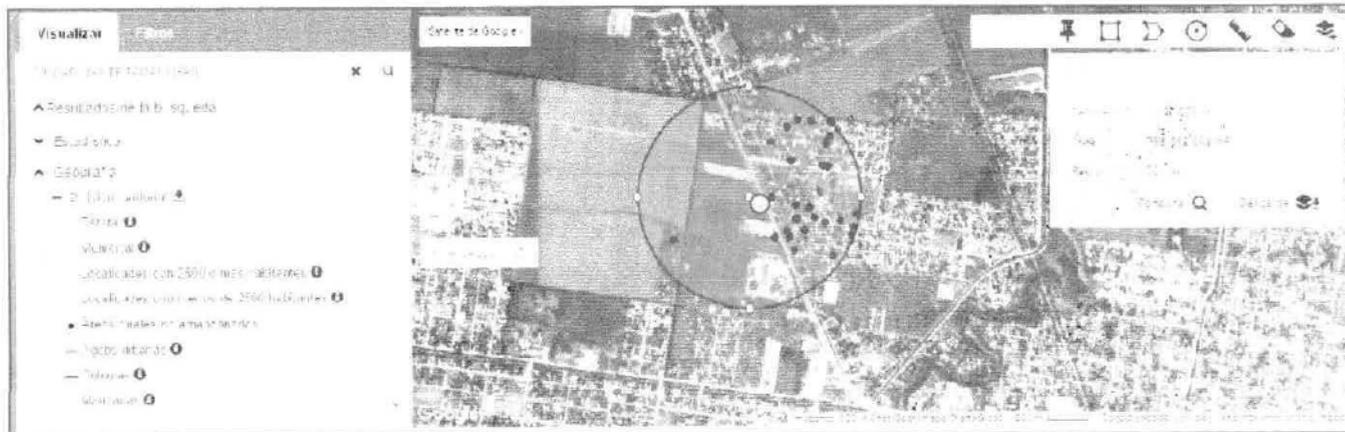
Artículo 27.-La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio.

El promovente tomará las medidas necesarias para desarrollar el proyecto de manera que mantenga un medio ambiente adecuado para el bienestar social.

El proyecto que desarrollara la Estacion de Servicio-Gasolinera urbana- en Esquina generará derrama económica para la zona de estudio, empleos temporales, flotantes y permanentes, mejorando la caidad de vida de la zona de estudio.

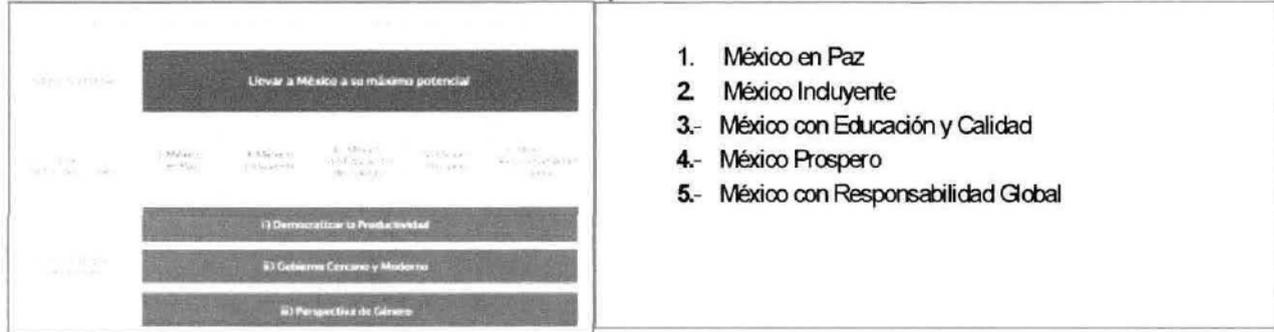


El proyecto se apegará a la Legislación aplicable a nivel Federal, Estatal y Municipal



PLANES DE DESARROLLO=Plan de Desarrollo Nacional 2013 – 2018

El Plan de Desarrollo Nacional se basa en 5 ejes rectores los cuales son



1. México en Paz
2. México Incluyente
- 3.- México con Educación y Calidad
- 4.- México Próspero
- 5.- México con Responsabilidad Global

1.-Un México en Paz que garantice el avance de la democracia, la gobernabilidad y la seguridad de su población. Esta meta busca fortalecer las instituciones mediante el diálogo y la construcción de acuerdos con actores políticos y sociales, la formación de ciudadanía y corresponsabilidad social, el respeto y la protección de los derechos humanos, la erradicación de la violencia de género, el combate a la corrupción y el fomento de una mayor rendición de cuentas, todo ello **orientado a la consolidación de una democracia plena.**

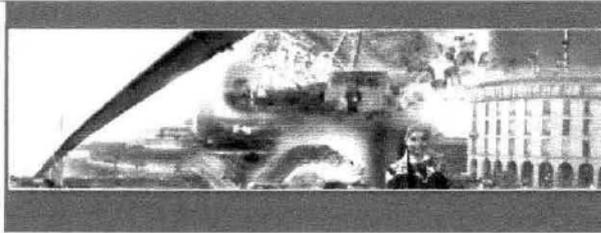
2.-Un México Incluyente para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales de todos los mexicanos, que vaya más allá del asistencialismo y que conecte el **capital humano con las oportunidades que genera la economía** en el marco de una nueva productividad social, que disminuya las brechas de desigualdad y que promueva la más amplia participación social en las políticas públicas como factor de cohesión y ciudadanía.

3.-Un México con Educación de Calidad para garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial humano. Esta meta busca incrementar la calidad de la educación para que la población tenga las herramientas y escriba su propia historia de éxito. El enfoque, en este sentido, será promover políticas que cierren la brecha entre lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para un aprendizaje a lo largo de la vida. En la misma línea, se buscará incentivar una mayor y más efectiva inversión en ciencia y tecnología que alimente el **desarrollo del capital humano nacional**, así como nuestra capacidad para generar productos y servicios con un alto valor agregado.

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

5. -Un México con Responsabilidad Global que sea una fuerza positiva y propositiva en el mundo, una nación al servicio de las mejores **causas de productividad de la economía**. Cada programa de gobierno deberá diseñarse en atención a responder cómo se puede elevar la productividad de un sector, una región o un grupo de la población.

• PLAN ESTATAL DE DESARROLLO TAMAULIPAS 2011-2016



PRESENTACIÓN DE LA SUBSECRETARÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Tamaulipas

OBJETIVO GENERAL

Plantear una visión articulada del desarrollo del estado, teniendo como eje conceptual el crecimiento humano.

• Tamaulipas Humano:

Alcanzar mayor bienestar e integración de los ciudadanos en la dimensión humana, a través de un equidato de género en la relación entre la política económica y la social.

• Tamaulipas Sustentable:

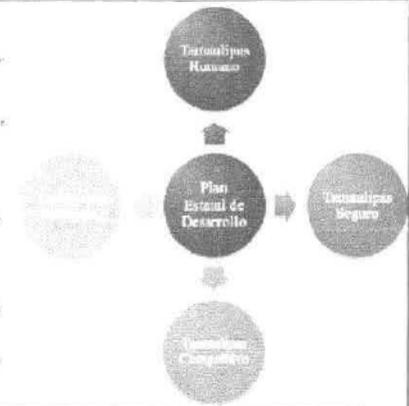
Desarrollo de ciudades competitivas, eficientes y sostenibles ambientalmente.

• Tamaulipas Competitivo:

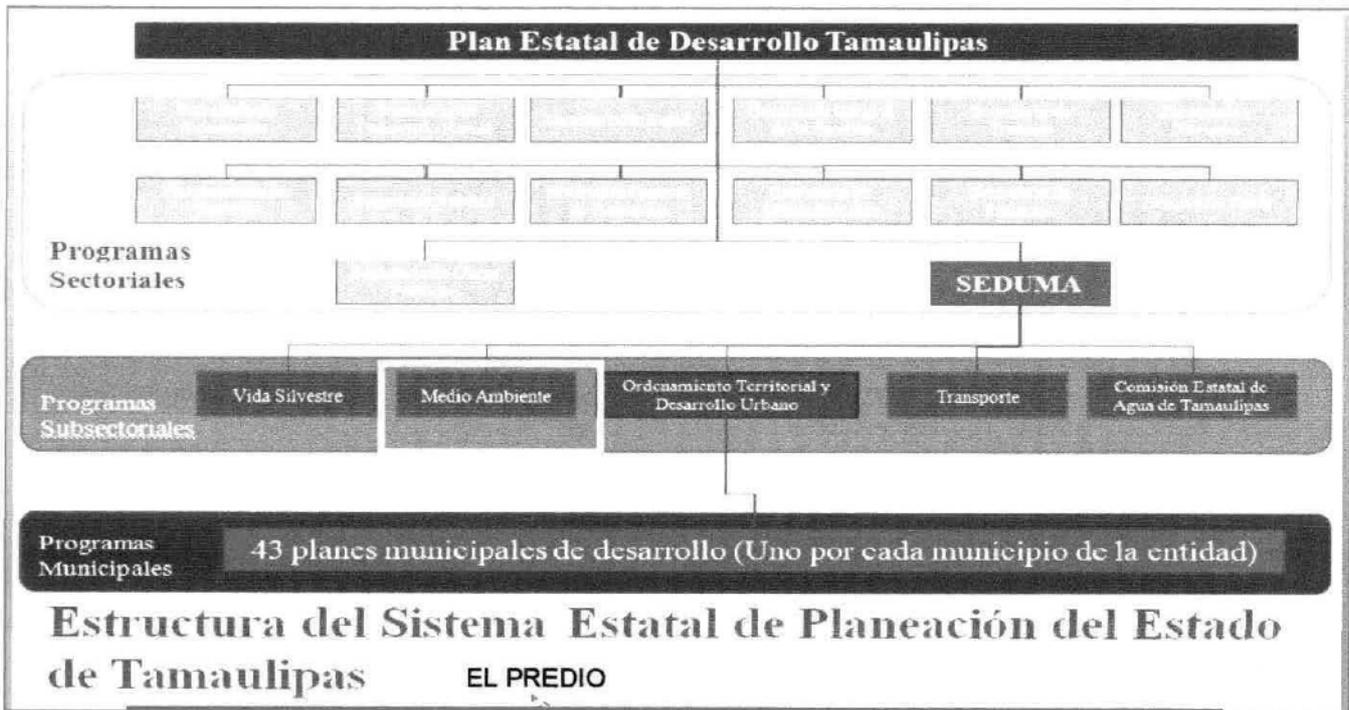
Bases para la creación de condiciones para lograr una economía más dinámica, productiva y competitiva.

• Tamaulipas Seguro:

Si abordan los desafíos más difíciles que nos rodean, se generará y protegerá la paz para hacerlos más fáciles y manejables.



Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011 - 2016



CODIGO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE TAMAULIPAS:

Libro Primero de las disposiciones generales titulo primero de los aspectos generales capítulo I Del Objeto **Artículo 1.**

Las disposiciones de este Código son de orden público e interés social y son obligatorias en el ámbito territorial del Estado. Sus normas emanan de los principios dispuestos en los artículos 4, párrafo cuarto, 27 párrafo tercero y 73, fracción XXIX, inciso g, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y tienen por objeto regular las materias señaladas a continuación:

- I. La protección ambiental;
- II. La prevención y gestión integral de los residuos;
- III. Las áreas naturales protegidas estatales y municipales; y
- IV. La flora y fauna silvestres;

Titulo quinto de las normas ambientales estatales capitulo único articulo 25. Las Normas Ambientales Estatales determinarán los parámetros dentro de los cuales se garanticen las condiciones necesarias para el bienestar de la población y para asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el Estado.

El vínculo del proyecto con las normas, leyes o reglamentos, así como programas existentes en materia ambiental en los ámbito de los 3 podres, Federales, Estatales y Municipales.

XI. Manifestación del impacto ambiental:

el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

Titulo cuarto de la protección y regulación ambiental capitulo i de la prevención y control de la contaminación de la atmosfera articulo 82.

V. Establecer y operar sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación

Capítulo IV

De la contaminación del suelo y subsuelo Artículo 111 Los Ayuntamientos promoverán la protección y restauración de los suelos y deberán exigir la presentación de resoluciones favorables de manifestaciones de impacto ambiental con antelación al otorgamiento de autorizaciones para efectuar cambios de uso de suelo, de conformidad al artículo 57 de este Código.

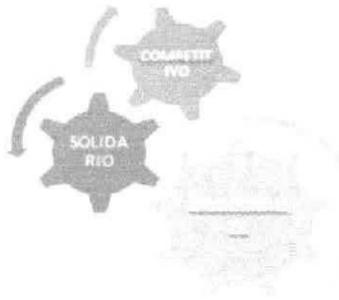
ARTICULO 160.

La Agencia Ambiental, con la participación de la Secretaría de Desarrollo Económico y de Empleo, en coordinación con los Ayuntamientos, y de conformidad con el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, instrumentarán programas para la utilización de materiales o subproductos provenientes de los residuos, a fin de promover mercados para su Aprovechamiento, vinculando a los sectores social y privado.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE LA CD. EL MANTE 2013-2016

EJES RECTORES ESTRATÉGICOS Y ACCIONES El Plan de Desarrollo Municipal de El Mante 2013-2016 se compone por **tres ejes rectores** que destacan los grandes propósitos para el desarrollo y calidad de vida de sus habitantes, orientando el quehacer conjunto de la sociedad y el gobierno. Los ejes rectores del Plan de Desarrollo Municipal son:

3 EJES RECTORES



OBJETIVOS Y PRINCIPIOS Objetivos a) Generar las condiciones económicas, sociales y políticas que le permitan al Municipio de El Mante garantizar calidad de vida para su población, en un entorno de transparencia, legalidad, sostenibilidad y humanismo; b) Promover la competitividad de El Mante, como un polo de desarrollo regional bajo estándares de bienes y calidad de vida de clase mundial;

Microsoft Word - POL-157-311213-Plan El ... 15 / 30		
Plan Municipal de Desarrollo 2013-2016	Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016	Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
El Mante Competitivo	Tamaulipas Competitivo Productividad y Competitividad	Mexico Prospero
<p>1. Fortalecer el empleo, la remuneración y de calidad</p> <p>1.1. Promover condiciones para la generación de empleos y actividades productivas, a través de apoyo al transporte.</p> <p>1.2. Promover económicamente al municipio para favorecer la inversión privada especializada del sector.</p> <p>1.3. Substanciar la capacitación para el empleo y habilidades.</p> <p>1.4. Balancear la vinculación con las empresas con necesidad de apoyo.</p>	<p>1. Promoción de empleo humano de alta calidad</p> <p>1.1. Aumentar el perfil de la fuerza laboral para incrementar la presencia de nuestro talento humano en las empresas de mayor nivel productivo estatal.</p> <p>1.2. Aumentar la oferta de la capacitación técnica pertinente a la actividad de los sectores económicos y la perspectiva de desarrollo del estado.</p> <p>1.3. Crear las mejores condiciones para el desarrollo de las empresas económicas para impulsar una cultura de innovación, investigación y desarrollo con base tecnológica que fortalezca el capital humano y la generación de empleos.</p> <p>2. Fortalecer el empleo humano y el crecimiento de los factores locales de producción con base en innovaciones, habilidades y patrones para el fortalecimiento de la base empresarial y local.</p> <p>2.1. Fortalecer la actividad de las instituciones laborales con procedimientos operarios basados en el principio de equidad de ingresos entre el empleado y el propietario de medios de producción.</p> <p>2.2. Fortalecer la participación de las</p>	<p>1.3 Promover el empleo de calidad</p> <p>4.3.1. Promover el aumento entre los sectores de la producción para promover el bien laboral.</p> <p>4.3.2. Promover el incremento de la productividad con criterios compartidos, la equidad y capacitación en el trabajo.</p> <p>4.3.4. Fortalecer los estándares y procedimientos de prestación de los derechos del trabajador.</p> <p>4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país.</p> <p>4.8.4. Impulsar a los emprendedores y fortalecer a las micro, pequeñas y medianas empresas.</p> <p>4.8.5. Promover la innovación social.</p> <p>Mexico con educación de calidad</p> <p>3.5. Fomento del desarrollo humano, tecnológico y de innovación locales para fortalecer el desarrollo social, empresarial y económico.</p> <p>3.5.5. Promover la innovación y fortalecimiento del sector humano de alta cualidad.</p> <p>3.5.3. Promover el desarrollo de las vocaciones y capacidades humanas, tecnológicas y de innovación locales para fortalecer el desarrollo social, empresarial y económico.</p>

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO TAMAULIPAS 2011-2016 El desarrollo planificado de las ciudades tamaulipecas contempla la introducción de **servicios básicos**, la modernización de las vialidades, el mejoramiento de la imagen urbana, la recuperación del patrimonio cultural arquitectónico, la modernización del **sistema de transporte**, la gestión de soluciones habitacionales, la creación y mantenimiento del equipamiento para la salud, la cultura, la educación, el deporte y el esparcimiento. La **planeación urbana** contribuye al proceso de toma de decisiones de **uso de suelo**, **incorporación de infraestructura y equipamiento** de las ciudades con visión de corto, mediano y largo plazo.

PROGRAMA ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE TAMAULIPAS 2008-2030 (PREDUST) Este programa intenta conciliar enfoques mediante un marco de planeación flexible que promueva, por una parte, procesos de redensificación y utilización del suelo vacante en las zonas consolidadas, a la vez que ofrezca opciones para la expansión selectiva y sustentable; es un instrumento que busca fomentar la creación de espacios públicos como piezas fundamentales para fortalecer el tejido urbano y hacer ciudad. Como parte de la Estrategia general, se propone un sistema urbano estatal con base en dos corredores metropolitanos y 4 sistemas polinucleares articulados.

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE CD. MANTE, ESTADO DE TAMAULIPAS. Áreas Urbanizables (UR) Reservas Urbanas (RU). Es el suelo dispuesto adherirse al área urbana, localizado en la **periferia de la cabecera municipal**. Su urbanización está contemplada por el presente programa, pero que no tiene definida su consolidación en un periodo determinado de tiempo.

Histórico					
Código original	Código actual	Nombre loc. actual	Fecha movimiento	Código actual	Descripción cargo actual
280210558	280210001	Ciudad Mante	30/06/2005	E	Conurbación de localidad
280210419	280210001	Ciudad Mante	30/06/2005	E	Conurbación de localidad
280210588	280210001	Ciudad Mante	30/06/2005	E	Conurbación de localidad
280210557	280210001	Ciudad Mante	15/06/2009	E	Conurbación de localidad
280210668	280210001	Ciudad Mante	15/03/2011	E	Conurbación de localidad
280210001	280210320	Heroica Huasteca	15/03/2011	N	Desconurbada
280210625	280210001	Ciudad Mante	15/03/2011	E	Conurbación de localidad

Mapa de Google de Tamaulipas. El recuadro muestra un detalle de un código catastral con la siguiente información:

Código	Descripción
280210001	Conurbación de localidad

LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA, 1988)

Tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable artículos 1° y 2° se definen las bases para la formulación del ordenamiento ecológico.

El artículo 3°, fracción XXIV, señala al ordenamiento ecológico 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 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"*.

Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades (artículo 7°):

I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal;

IX.- La formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio a que se refiere el artículo 20 BIS 2 de esta Ley, con la participación de los municipios respectivos; De conformidad con lo dispuesto en Esta Ley y las leyes locales en la materia, le corresponden a los Municipios las facultades previstas en el artículo 8°.

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico - Artículo 38.- Los convenios que suscriba la Secretaría con los estados, con la participación que corresponda a los municipios y delegaciones, respectivamente, para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico a que se refiere el artículo 20 BIS 2 de la Ley, además de los requisitos señalados en el artículo 8o. de este Reglamento, deberán establecer, entre otros aspectos:

- I. Las materias y actividades que constituyen el objeto del convenio respectivo. No podrán ser objeto de estos convenios las actividades que permiten el desarrollo de la **industria de hidrocarburos**, ni las actividades a que se refiere el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al **Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**, conforme lo previsto en el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos; Fracción reformada DOF 31-10-2014

II. Generar un modelo de ordenamiento ecológico que maximice el consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable en la región. Los programas de ordenamiento ecológico regional, referidos en este artículo, no podrán considerar o regular las actividades que permiten el desarrollo de la **industria de hidrocarburos**, ni las actividades a que se refiere el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del **Sector Hidrocarburos**, en acatamiento a lo previsto en el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos. Párrafo adicionado DOF 31-10-2014

Ley de Planeación

Tiene por objeto establecer las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal (artículo 1o. fracción I). El artículo 3°. establece que para los efectos de esta Ley se entiende por planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, **de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales**, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen.

LEY DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE TAMAULIPAS, MEXICO.

ARTICULO 89.- Los Ayuntamientos están facultados para formular y establecer las disposiciones y medidas necesarias para evitar la generación de contaminación, por ruido, vibraciones, energía térmica, energía luminica y olores. Cuando las emisiones de tales contaminantes provengan de zona o fuentes de jurisdicción federal se estará a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos. Asimismo, el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos quedarán autorizados para llevar a cabo los actos necesarios de inspección, vigilancia y aplicación de medidas para exigir el cumplimiento de las disposiciones en la materia

ARTICULO 37.- En la resolución del impacto ambiental positivo se señalará el plazo máximo de que dispone el solicitante para iniciar las obras o actividades proyectadas. Fenecido el término concedido expirará la vigencia de la aprobación, debiendo solicitarse nuevamente.

ARTICULO 63.- No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera se observarán las previsiones de esta Ley y sus disposiciones reglamentarias, así como las normas técnicas.

CAPITULO II DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA
ARTICULO 74.- Para la prevención y control de la contaminación del agua corresponderá: Prevenir y controlar la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

Programa Regional de Desarrollo del Norte:

La planeación del desarrollo nacional, de acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, constituye el eje sobre el cual se articulan las políticas públicas que emprenda el Gobierno de la República.

Este documento presenta, en primer término, un diagnóstico de la realidad socioeconómica de la región Norte. Revela las diferencias que aún existen en los niveles de bienestar de las entidades federativas que la conforman, destaca los factores que consolidan su vocación económica y expone la problemática que impide explotar al máximo su potencial y competitividad. Plantea, en este sentido, las necesidades y áreas de oportunidad para que la región refrende su condición de motor de desarrollo nacional, en un entorno de seguridad, inclusión, equidad social, prosperidad y competitividad.



Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Tamaulipas

ARTICULO 92.- En la determinación de los usos del suelo que lleven a cabo las autoridades competentes, de conformidad con las disposiciones locales sobre el desarrollo urbano y rural se especificarán las zonas en las que será permitido el establecimiento de industrias, comercios o servicios clasificados como riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente del Estado.



LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE TAMAULIPAS. TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO ÚNICO

CAPÍTULO VI DE LAS NORMAS AMBIENTALES ESTATALES. ARTICULO 45. Las normas ambientales estatales determinarán los parámetros dentro de los cuales se garanticen las condiciones necesarias para el bienestar de la población y para asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el Estado.



ARTÍCULO 145 2. Los distribuidores, propietarios o responsables de la venta directa o indirecta de aceites lubricantes automotrices, así como los talleres de mantenimiento automotriz, estarán obligados a recoger los envases que hubiesen vendido, así como a recolectar y almacenar adecuadamente y de conformidad con la normatividad ambiental aplicable, los aceites lubricantes ya usados a efecto de que éstos puedan a su vez ser recolectados por empresas debidamente autorizadas por la autoridad competente, para lo cual se establecerán los mecanismos de coordinación necesarios para llevarlo a cabo conforme a los lineamientos que determinen las autoridades competentes.

Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas

c) De limpieza y control de las predios baldíos para evitar que se transformen en lugares de almacenamiento irregular de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, y focos de insalubridad pública y contaminación;

TITULO NOVENO DEL REGISTRO ESTATAL AMBIENTAL CAPITULO ÚNICO ARTÍCULO 154.

1. El Registro Estatal Ambiental es el sistema estatal de información ambiental que integra bases de datos sobre emisiones contaminantes al agua, aire y suelo.
2. Dicho Registro estará formalizado mediante un formato único denominado cédula de operación anual, que se presentará a la Secretaría bajo las siguientes reglas:
 - a) La cédula es obligatoria para responsables de los establecimientos industriales, comerciales o de servicios que se encuentren dentro del territorio del Estado y conforme a la Ley General, la presente Ley y las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisiones y transferencias de contaminantes;
 - b) La información que contenga la cédula de operación anual será respecto de la emisión y transferencia de contaminantes ocurridas durante el año calendario anterior; y
 - c) La cédula deberá presentarse dentro del primer cuatrimestre de cada año, y dicha información deberá presentarse posteriormente cada año.

ARTICULO 155. La presentación de la cédula de operación anual deberá realizarse en el formato establecido al efecto.



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

IV.1 Delimitación del área de estudio:

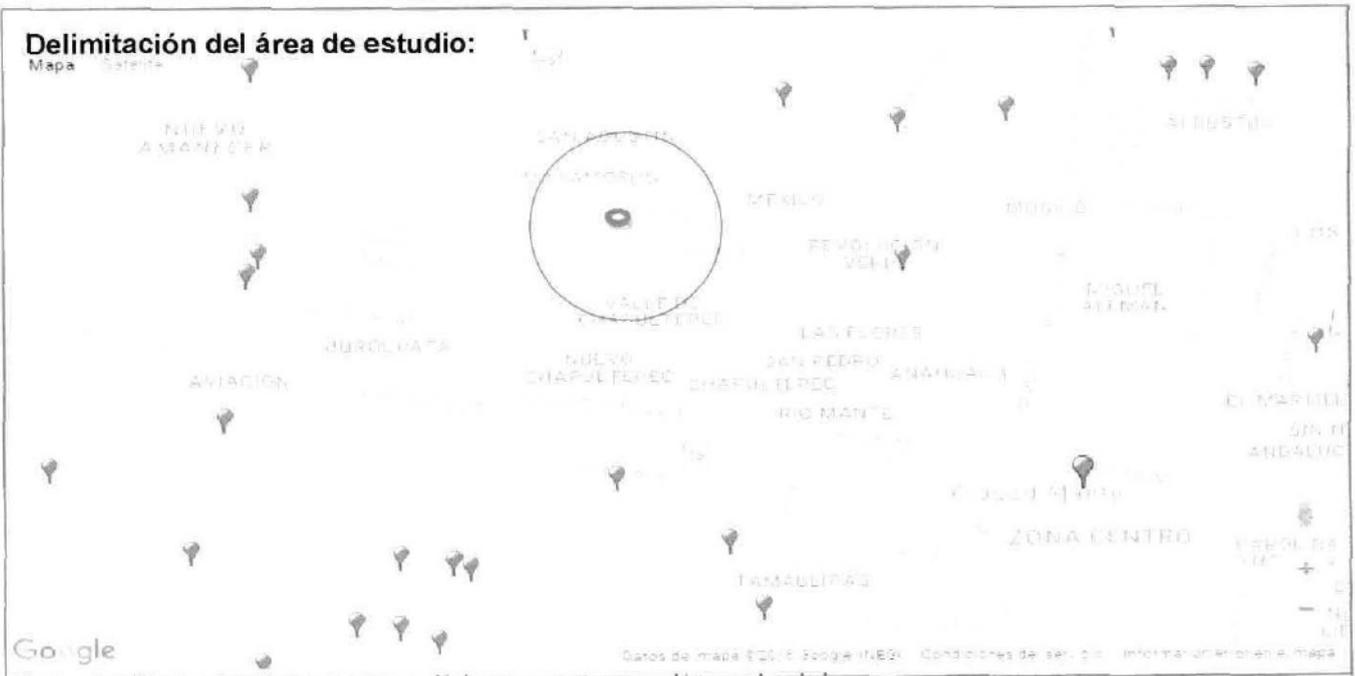
El proyecto está ubicado en la **carretera Ciudad Mante-Ciudad Victoria km 99, en el Ejido de Chapultepec, Municipio de Cd. Mante, Tamaulipas, México. C.P. 87014.** Las coordenadas geográficas del predio son **22°45'16.99"** - latitud norte y **98°59' 40.45"** de longitud oeste, a m.s.n.m. 74m, colinda al norte con propiedad privada, al sur carretera Mante-Victoria, colinda al oriente con propiedad privada y al poniente con Calle sin nombre, conocida como calle al fraccionamiento.

El proyecto de la Estacion de Servicio está inmerso en Ciudad Mante, Tamaulipas. El mismo consiste en la construcción y operación de una Estación de Servicio-Gasolinera Urbana en Esquina, se construirá al norponiente de esta ciudad y consiste en una obra que se localiza en el ejido de Chapultepec, el municipio de Ciudad Mante, Tamaulipas, México.

La estación de servicio contará con 4 dispensarios de 8 Posiciones c/u, son 12 mangueras en total y 3 tanques doble pared de acero al carbón para Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel, los cuales estarán ubicados al centro del predio. Además brindará estacionamiento. Los contenedores de almacenamiento tendrán un volumen de 60,000 litros para la Gasolina Magna y 40,000 litros para la Gasolina Premium y 60,000 litros de Diesel. Cumplirá con todo lo indicado por la administración pública y lo señalado por el Manual de Franquicias de PEMEX.

22°45'16.99"	98°59'40.45"
---------------------	---------------------

Delimitación del área de estudio:



Punto	Medida	Actividad
Al Norte	500 metros	Calle Cd. Calendario Reyes
Al Sur	500 metros	Calle República de Paraguay
Al Oriente	500 metros	Calle Burgos
Al Poniente	500 metros	Calle Zacatecas

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental:

IV.2.1.- Aspectos abióticos

a) **Clima:** Clima: BS1h(h)(w)

El clima: en la en general en la zona de estudio según la clasificación de Koppen, modificada por Enriqueta García BS1h(h)(w) es SECO SEMISECO - La temperatura media anual oscila entre los 19 °C y los 24.3 °C, la temperatura del mes más frío es menor de 18 °C, la temperatura del mes más caliente es mayor de 24.8 °C. Es cálido y subhúmedo, con precipitación anual de 926 mm y precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; Presenta lluvias de verano y el porcentaje de lluvia invernal del 5 % al 10.2 % del total anual (Carlón A. T. y M. E. Mendoza.) La estación meteorológica que lleva el registro de la temperatura en Ciudad Mante es la 28-057, ubicada a 350 metros y ubicada como se detalla:



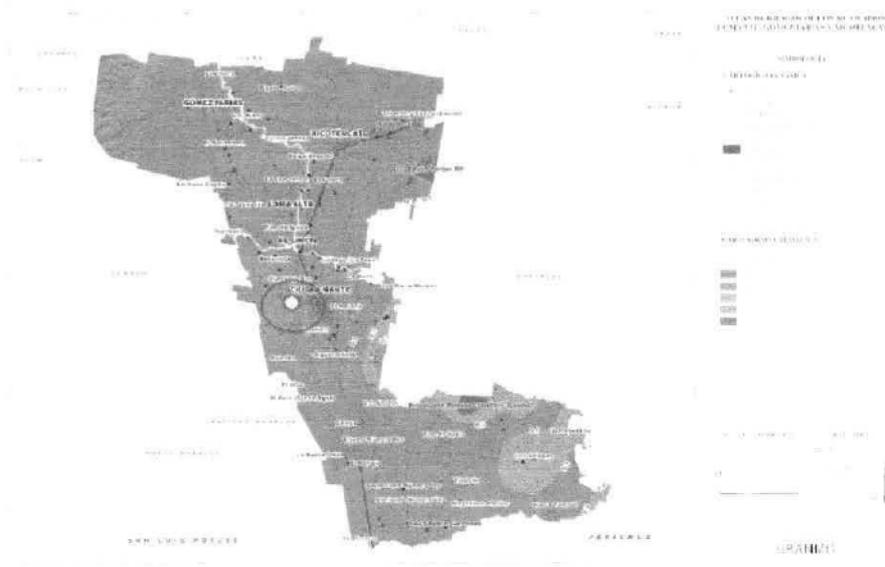
Mapa de Climas

Seco y semiseco	38%
Cálido subhúmedo	58%
Templado subhúmedo	2%
Cálido húmedo	2%

El Municipio de El Mante cuenta con un clima del tipo SECO-SEMISECO extremo, cuenta con una precipitación pluvial que alcanza los mil milímetros, en los meses de noviembre. Los vientos dominantes en el Municipio provienen del Este y Sureste.

Heladas: En lo que respecta a fenómenos climatológicos, en las porciones centro y norte, la frecuencia de heladas es menor de 20 días al año, lo mismo que en las zonas sur y sureste. Este fenómeno se presenta en el período comprendido entre noviembre y febrero. En la región de la Sierra Madre Oriental la variación de climas es más notoria como consecuencia de las diferencias de altitud; por ello se alcanzan rangos muy amplios, que varían de 20 a 40 días al año, y de 40 a 60 en pequeñas porciones.

Granizadas no rebasan el promedio de dos días al año, pero en una pequeña porción de la Sierra Madre Oriental, con climas templados, la incidencia es de 2 a 4 días. En el tipo de clima predominante, existe una precipitación media anual de 950 mm y temperatura extremosa de 24 C generalizando condiciones de sequía y temperatura variables en la zona.



Lluvias: Por lo general las lluvias son irregulares y escasas durante todo el año, concentrándose en un 74% durante los meses de junio a octubre. En todos los climas se presentan heladas ocasionales, que abaten la temperatura hasta -3 C bajo cero sobre todo, en el período de noviembre a febrero.

Neblina, rocío y escarchas: Este periodo lluvioso es interrumpido por una sequía interestival, que se inicia en 14 de julio y termina el 24 de agosto en términos generales llamando "Canícula" donde se alcanzan temperaturas máximas de 40 C, presencia de neblina, rocío y escarchas en el mismo período.

Frentes Fríos: Durante el invierno la influencia de los vientos se manifiesta por medio de las masas de aire polar, mismas que penetran por el norte del Estado, para formar los frentes fríos, cuyos vientos vienen desplazándose desde la parte norte del Canadá.

Sismos: Debido a que no se tiene registros de sismos de mayor magnitud, no se puede desarrollar una zonificación de peligro sísmico para el Municipio El Mante, sin embargo no se descarta la posibilidad de llegar a presentar sismos de baja magnitud, los cuales si bien son percibidos por el ser humano, no suelen representar un riesgo para la población ó causar daños severos a la infraestructura.

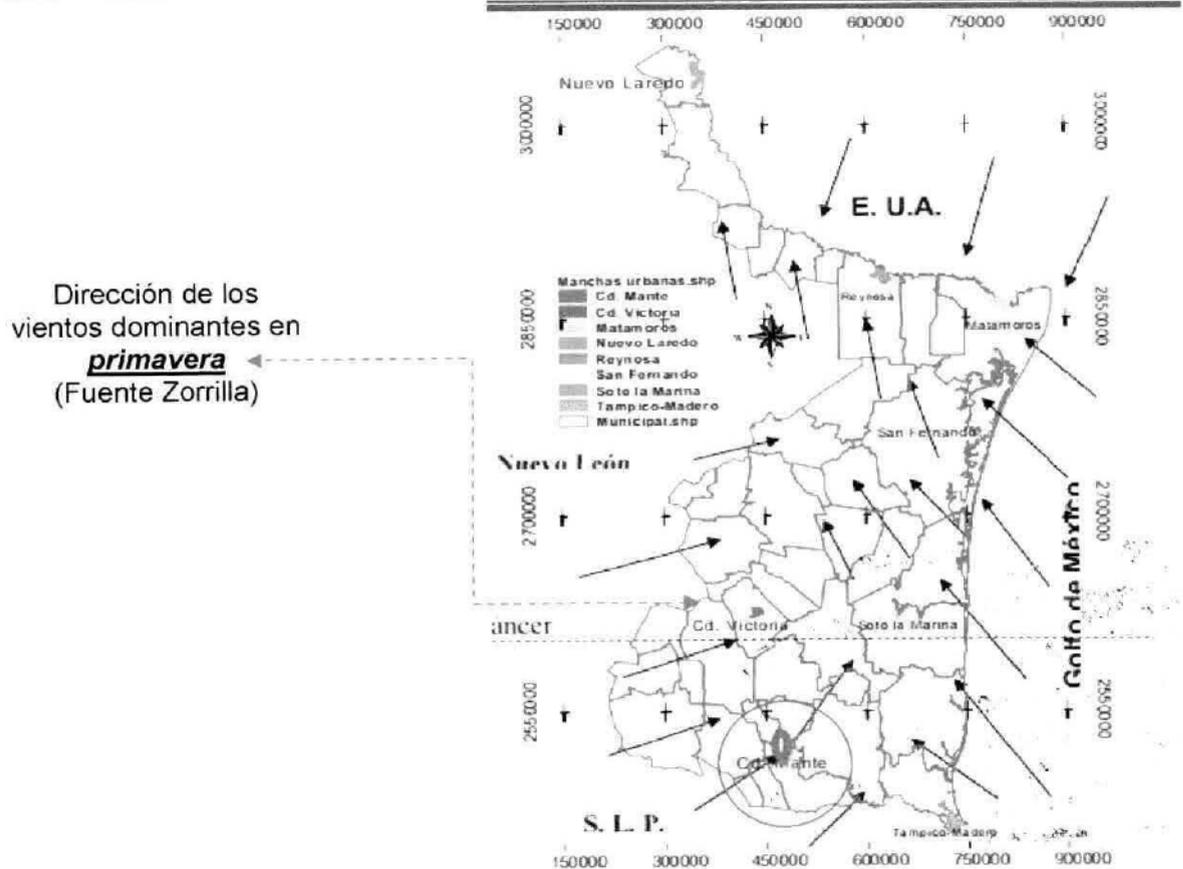
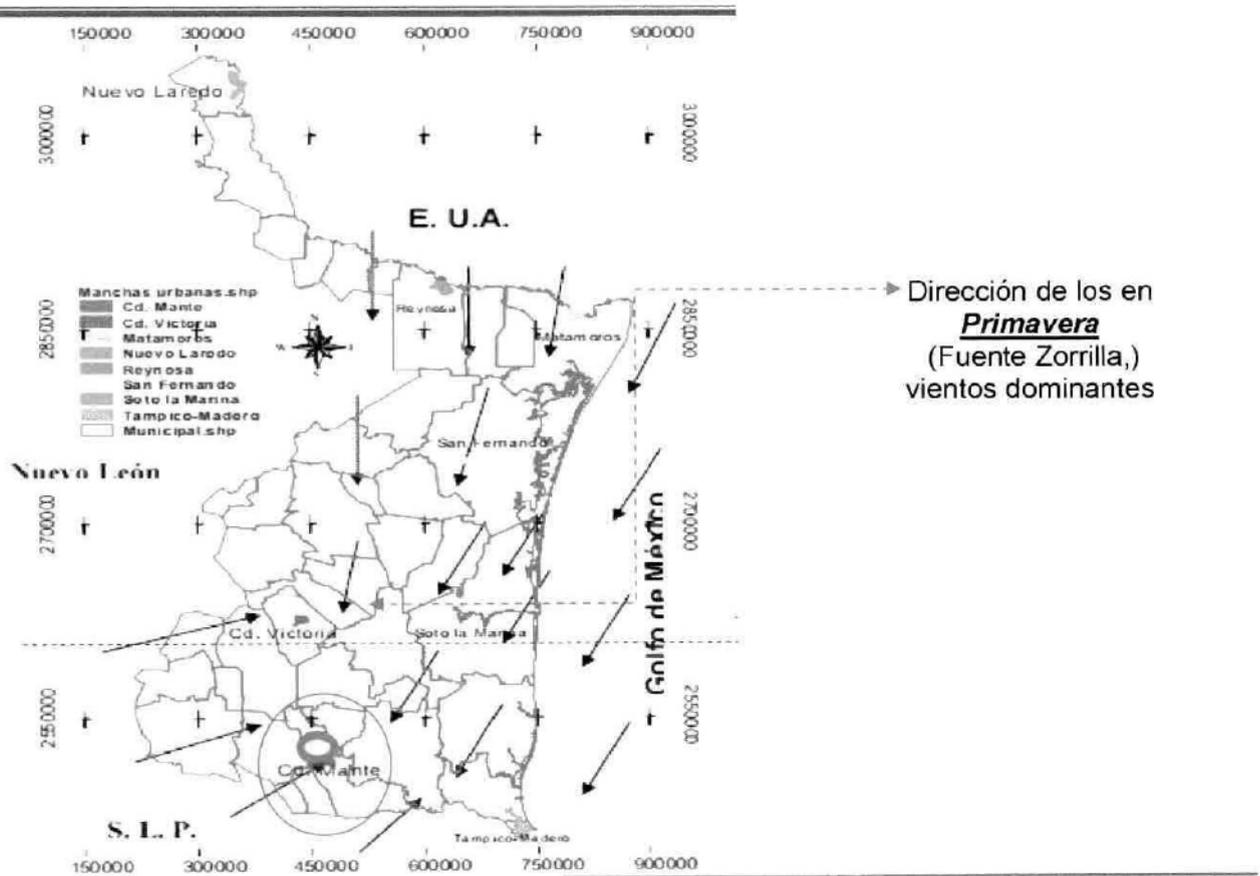
Vientos Dominantes: En esta estación empieza a aparecer los vientos denominados "nortes" con velocidades que oscilan desde 36 a 40 km por hora, los cuales provocan temperaturas rigurosas en todo el Estado y se consideran como lo vientos dominantes del invierno pero al final de la estación empiezan a presentarse los vientos del suroeste que se conocen en el Estado como "serranos" cuyas velocidades son moderadas oscilando entre 12 a 15 kilómetros por hora.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR INDUSTRIA DEL PETRÓLEO - ESTACIÓN DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA EN ESQUINA-

EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

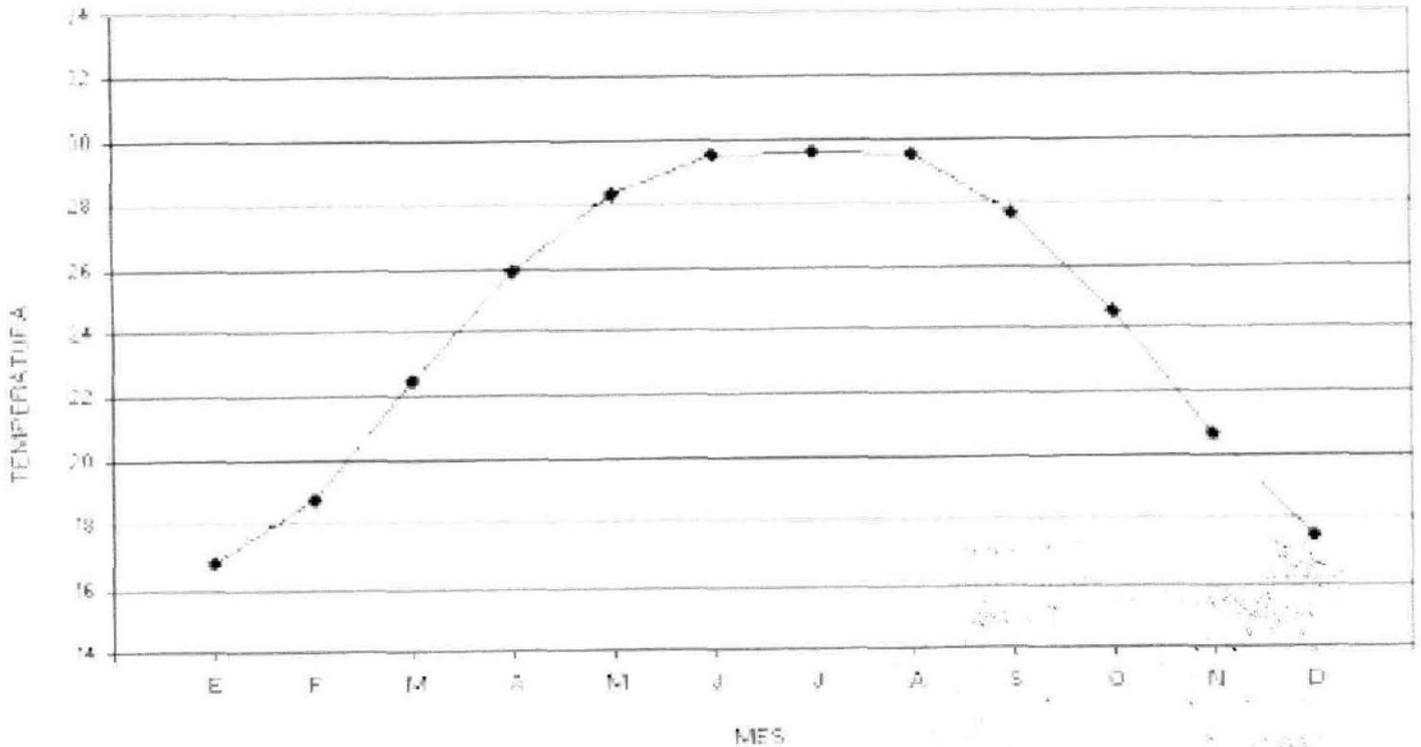
Carretera Ciudad Victoria-Mante, Kilometro 99, Ejido Chapultepec, Ciudad Mante, Tamaulipas, México. C.P. 89843



Temperatura promedio (grados centígrados:

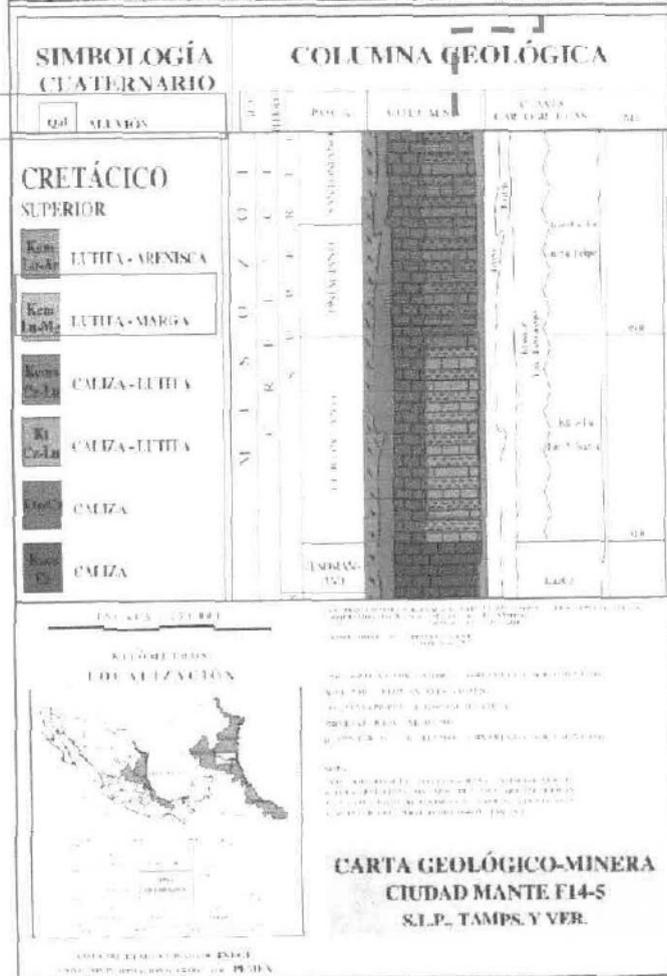
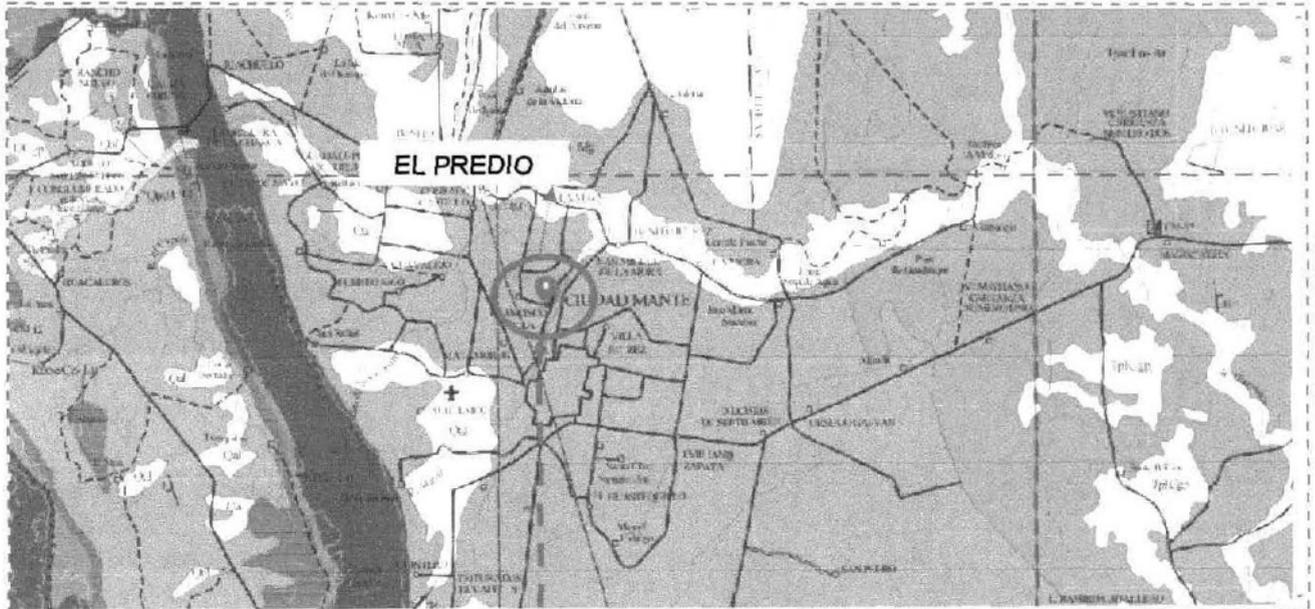


Temperatura promedio (grados centígrados:



Geología y Geomorfología:

EL INEGI, reporta que para la zona de estudio y la región de la Ciudad Victoria son representativas las rocas calizas del tipo sedimentarias, provenientes del período Cretácico, de la **Era Mesozoica** (36.19% de la superficie municipal), seguido muy de cerca por el **suelo de tipo aluvial**, proveniente del Cuaternario, de la era Cenozoica, con un 32.36% de la superficie municipal. Entre ambas, ocupan más de la mitad de la composición total del municipio.



RESUMEN

La carta Ciudad Mante se localiza a 270 Km aproximadamente en línea recta al N. 75° E de la ciudad de San Luis Potosí. Comprende una superficie de 22,993 km².

Dentro del contexto geomorfológico de la cartilla se observan dos tipos de estructuras principales en la porción este de la cartilla que corresponden a la estructura de márfil de la Sierra Madre Oriental y a la estructura de márfil de la Sierra Madre Occidental. Ambas estructuras corresponden a la Planicie Costera de Golfo.

La cartilla se divide en tres unidades geológicas principales denominadas Terreno Santa María, Terreno Cuautlán y Terreno de la Sierra de la Cruz. La unidad geológica de mayor extensión es el Terreno de la Sierra de la Cruz que cubre el 70% de la superficie total.

En la cartilla se muestra la unidad más antigua perteneciente a la Formación El Abra, la cual corresponde a la Formación El Abra de tipo arenisca y lutita. Esta unidad geológica se encuentra en la localidad tipo que se ubica en el Ejido Chapultepec, a la carretera Cd. Victoria-Tampico, aproximadamente a 40 km al norte de la ciudad de Mante, S.L.P. y pertenece a los estratos del Cretácico superior, correspondientes a la Formación Tamaspoco.

La Formación Tamaspoco consta en su parte inferior de lutitas de textura wackestone, de color grisáceo, con estratificación de grado su parte superior esta constituida de calizas que forman varios de wackestone de tabulares a packstone y granulación de restos biológicos y granos indeterminados de color grisáceo a amarillos, estratificación mediana, masiva, Saprophytic y near horizontal. La Formación El Abra y lutita que de la misma forma a la Formación Cardón. Tiene cambio lateral de facies con las formaciones Agua Nueva y San Felipe. La unidad asignada a esta unidad es el Terreno Santa María.

La Formación Agua Nueva esta formada por lutitas negras interestratificadas con calizas de color grisáceo y negro, en capas de 10 a 20 cm de espesor. En la parte superior de la unidad de lutitas y bentonita de color verde, presenta algunos nodos de pedernal negro. Solo se reconocen dos unidades a la Formación Agua Nueva, de gran forma subvertical. La Formación El Abra tiene otro cambio lateral de facies con la Formación Tamaspoco. La unidad asignada es el Terreno de la Cruz.

La Formación San Felipe consiste de calizas de textura wackestone a mediana granulación de mediana granulación y granulación en capas de 20 a 40 cm de espesor. Estas unidades de lutitas y bentonita de color grisáceo. Esta unidad descansa sobre unidades de color de la Formación Agua Nueva y de gran forma subvertical. La Formación Mante se divide en tres unidades que corresponden a la Formación Santa María.

Geomorfología:

Dentro del área que comprende los Municipios de El Mante, Gómez Farías y Xicoténcatl se manifiestan dos Provincias Fisiográficas denominadas Sierra Madre Oriental y Llanura Costera del Golfo Norte, la primera se distribuye en un área de 593.03 Km² en la **parte Oeste de la zona de estudio**; mientras que 2,650.99 Km² corresponden a la Provincia Llanura Costera del Golfo Norte, la cual se refleja en la totalidad del Municipio de Xicoténcatl y gran parte de El Mante y Gómez Farías.



CARTOGRAFIA TEMÁTICA

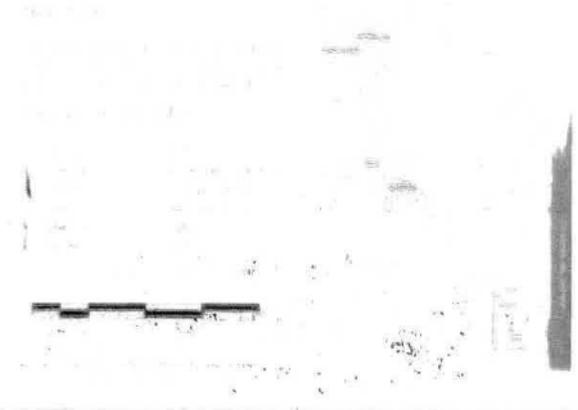
- 1. CLASIFICACION DE LOS TIPOS DE SIERRAS
- 2. TIPOS DE SIERRAS TÍPICAS
- 3. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS TÍPICAS
- 4. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS ATÍPICAS
- 5. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS MIXTAS
- 6. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS ÚNICAS
- 7. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS COMBINADAS
- 8. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO DEFINIDAS
- 9. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO CLASIFICADAS
- 10. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO IDENTIFICADAS
- 11. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO DETERMINADAS
- 12. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 13. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 14. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 15. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 16. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 17. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 18. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 19. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 20. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS

SIMBOLOGÍA

CARTOGRAFIA BÁSICA

- 1. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS TÍPICAS
- 2. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS ATÍPICAS
- 3. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS MIXTAS
- 4. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS ÚNICAS
- 5. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS COMBINADAS
- 6. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO DEFINIDAS
- 7. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO CLASIFICADAS
- 8. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO IDENTIFICADAS
- 9. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO DETERMINADAS
- 10. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 11. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 12. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 13. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 14. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 15. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 16. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 17. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 18. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 19. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS
- 20. SIERRAS CON CARACTERÍSTICAS NO RECONOCIDAS

DEFINICIONES DE LOS TIPOS DE SIERRAS



GRUPOS DE SUELOS

AC	ACRISOL	CM	CAMBISOL	GL	GLEYSOL	LV	LUVISOL	RG	REGOSOL
AL	ALISOL	CH	CHERNOZEM	HS	HISTOSOL	NT	NITISOL	SC	SOLONCHAK
AN	ANDOSOL	DU	DURISOL	KS	KASTANOZEM	PH	PHAEZEM	SN	SOLONETZ
AR	ARENOSOL	FL	FLUVISOL	LP	LEPTOSOL	PL	PLANOSOL	UM	UMBRISOL
CL	CALCISOL	GY	GIPSISOL	LX	LIXISOL	PT	PLINTOSOL	VR	VERTISOL

CALIFICADORES DE SUELO

Clave	Descripción	Clave	Descripción
ap	Abrúptico	flh	Hiperferrálico
ab	Albico	frh	Hiperférico
ax	Alcálico	gyh	Hipergipsico
an	Ándico	ohh	Hiperocrico
ar	Arénico	szh	Hipersálico
ad	Arídico	soh	Hipersódico
ca	Calcarico	ccw	Hipocalcico
cc	Carcico	flw	Hipoferrálico
cn	Carbonático	glw	Hipogléyico
cr	Cromico	lvw	Hipolúvico
ct	Cutánico	plw	Hipoplántico
dy	Districo	szw	Hiposálico
du	Dúrico	sow	Hiposódico
skn	Endoesqueletico	hu	Húmico
gh	Endogléyico	lu	Lámelico
len	Endoleptico	le	Léptico
ptn	Endopétrico	li	Lítico
pón	Endopetrocalcico	lv	Lúvico
pón	Endopetrodúrico	mz	Mazico
pgn	Endopetrogipsico	me	Melánico
ppn	Endopetroplántico	ms	Mesotrófico
psn	Endopetrosálico	mo	Mólico
pln	Endoplántico	hum	Molihúmico
szn	Endosálico	na	Nátrico
sln	Endosiltico	ni	Nítico
son	Endosódico	oco	Orticálico
str	Endostágnico	dyo	Ortidistrico
dyp	Epidistrico	euo	Ortieutrico
skp	Épiesqueletico	gfp	Epigléyico
		lep	Epiléptico
		ptp	Epipétrico
		pcp	Epipetrocalcico
		pdp	Epipetrodúrico
		pgp	Epipetrogipsico
		psp	Epipetroplántico
		plp	Epiplántico
		szp	Episálico
		sop	Episódico
		sk	Esqueletico
		eu	Éutrico
		fl	Ferrálico
		fr	Férico
		fi	Fibrico
		fv	Fluvico
		fo	Fólico
		ge	Gélico
		gy	Gipsico
		gp	Gipsínico
		gl	Gléyico
		gz	Gréyico
		gm	Grúmico
		ha	Hápico
		abh	Hiperálbico
		ccn	Hipercálico
		dyh	Hiperdistrico
		skh	Hiperesqueletico
		euh	Hipereutrico
		ph	Paquico
		lir	Paralítico
		plr	Paraplántico
		pe	Pelico
		pt	Pétrico
		pc	Petrocalcico
		pg	Petrogipsico
		ps	Petrosálico
		pl	Plántico
		pf	Profúndico
		pr	Prótico
		rh	Réico
		rz	Reúndico
		ro	Ródico
		ru	Rúbico
		rp	Rúptico
		sz	Sálico
		sa	Sápnico
		his	Sapnístico
		ans	Silándico
		si	Siltico
		so	Sódico
		st	Stágnico
		ty	Takínico
		tf	Téfrico
		um	Umbrico
		huu	Umbrihúmico
		vr	Vértico
		vi	Vitríco



LIMITANTES FÍSICAS		LIMITANTES QUÍMICAS	
(PRESENTES DENTRO DE 100 cm DE PROFUNDIDAD)		(PRESENTES DENTRO DE 100 cm DE PROFUNDIDAD)	
 Epiléptico 10-50 cm	 Endoléptico 50-100 cm	 Hiposálico (De 4 a 15 dm % Ca ²⁺)	 Hiposódico (De 4 a 15% Saturación Sodio Intercambiable)
 Epipetrocálcico 0-50 cm	 Endopetrocálcico 50-100 cm	 Sálico (Mayor a 10 dm % Ca ²⁺)	 Sódico (Mayor de 15% Saturación Sodio Intercambiable)
 Epipetrogipsico 0-50 cm	 Endopetrogipsico 50-100 cm	 Hiposálico-Sódico	 Sálico-Sódico
 Epipetrodúrico 0-50 cm	 Endopetrodúrico 50-100 cm	 Sálico - Hiposódico	 Hiposálico-Hiposódico
 Lítico < 10 cm			

DESCRIPCIÓN DE LA CLAVE CARTOGRÁFICA

La clave cartográfica se compone de una asociación de hasta tres tipos de suelos con sus calificadores.

Suelo dominante + Suelo secundario + Suelo terciario + Clase textural + Limitante superficial

→ PHcalv + RGeusk + LPcali / 2 R ←

Grupo de suelo:	PH PHAE0ZEM
Calificador secundario:	ca Calcarico
Calificador primario:	lv Lúvico

DESCRIPCIÓN SISTEMA DE CLASIFICACION

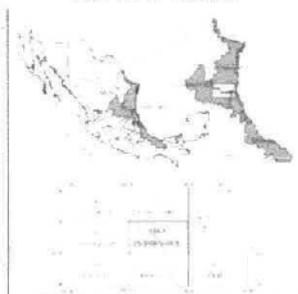
Para la clasificación de los suelos se utilizó:

Base Referencial Mundial del Recurso Suelo, *World Reference Base for Soil Resources 1999* por sus siglas en inglés (WRB) adecuado por el INEGI (2000) para las condiciones de México

LIMITE ENTRE UNIDADES _____

PUNTO DE VERIFICACION

PERFIL CON DESCRIPCIÓN Y ANALISIS _____



LOCALIZACIÓN

CARTA GEOLOGICO-MINERA
CIUDAD MANTE F14-5
S.L.P., TAMPS. Y VER.

Conociendo México

01 800 111 46 34
www.inegi.org.mx
 atencion.usuarios@inegi.org.mx

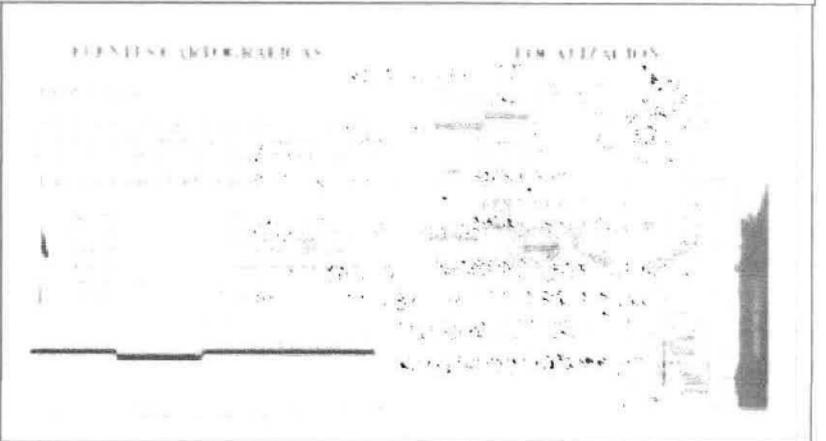
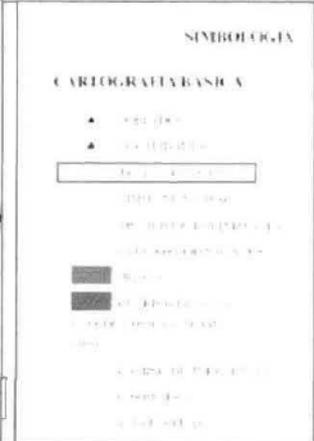
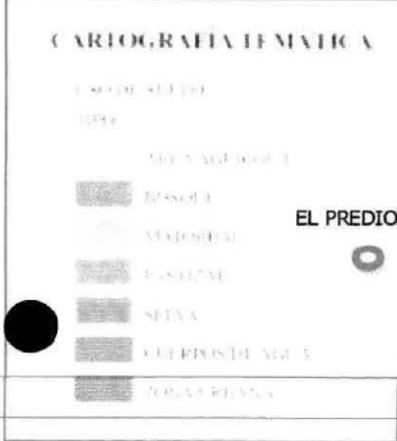
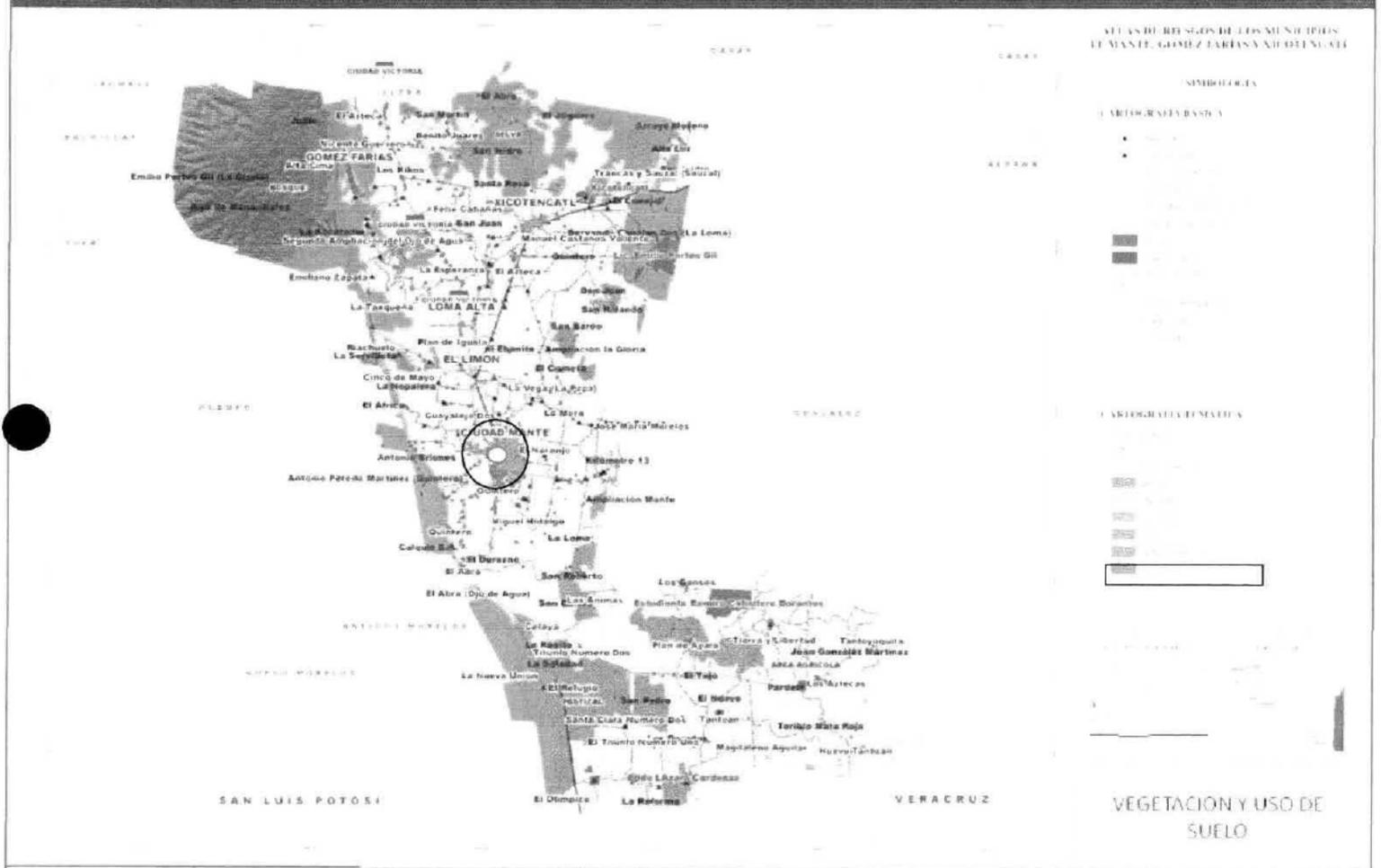
INEGI Informa @INEGI INFORMA



**INSTITUTO NACIONAL
 DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Uso de Suelo y vegetación: ZONA URBANA -ASENTAMIENTO HUMANO-

Vegetación y Uso de Suelo El uso de suelo en la porción Central, Sureste y Norte de la región en estudio es del tipo agrícola, ocupando más de la mitad del área de estudio (Tabla 9), seguido por vegetación de selva, del tipo baja caducifolia, baja espinosa, mediana subcaducifolia y mediana subperenifolia, ubicada al Oeste y Norte de la región, en el caso del pastizal y bosque presentan una extensión similar dentro de esta región, la ubicación del primer caso se manifiesta principalmente al Sur y ciertas áreas al Centro-Norte, para el segundo caso, sólo se presenta al Noroeste, con los tipos de encino-pino, galería y mesófilo de montaña. Ubicadas al Centro, Norte y Sur se presenta concentración de asentamientos humanos (zonas urbanas), ocupando una mínima porción del territorio al igual que los cuerpos de agua, ubicados al Noreste, Centro y con una concentración al Sureste.



IV.2.1.3.Hidrología superficial y subterránea

Hidrología superficial:

El predio se ubica dentro de la Región Hidrológica “Río Panuco”

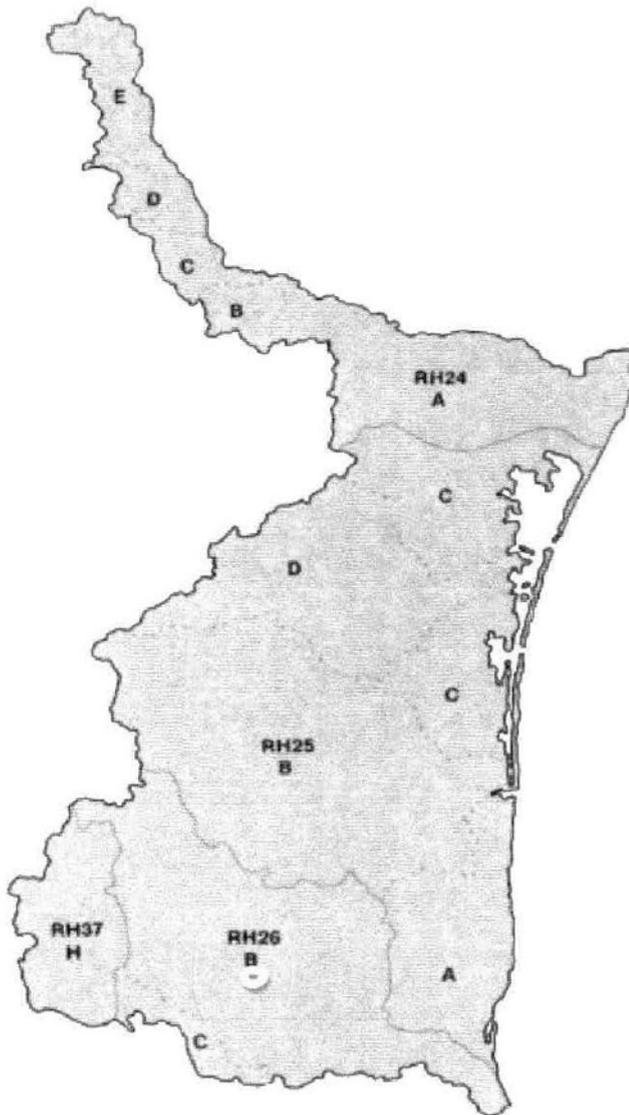
Región hidrológica: RH26-Río Panuco

Cuenca: Río Guayalejo o Carrizal- Río Bravo y Panuco abarca poco Nuevo León y Tamaulipas

Sub Cuenca: P. Vicente Guerrero, R. Cora, R. San Marcos y A.Grande

Corriente de Agua: Arroyo Calabozo Laguna Morales- intermitente - Perenne.

- La zona de Estudio el Mante, sus principales afluentes son el Río Sabinas, el Canal Frío, Río Comandante, El Sargento, San Vicente, La Lajilla El Cojo y Santa Clara. En lo que corresponde al **Río Mante** este es de los cauces de mayor importancia con una longitud de 23 Km, al igual que los anteriores es un afluente del Río Guayalejo y su importancia radica en que pasa por la Cabecera Municipal de El Mante.



La región ocupada por el Municipio de El Mante, se localiza en su totalidad dentro de la Región Hidrológica Bajo Río Pánuco (RH26), dentro del Estado ocupa el 20.46%, ya que tiene un área equivalente a los 16,024.47 Km² y se encuentra dentro de las cinco regiones hidrológicas más importantes del país.

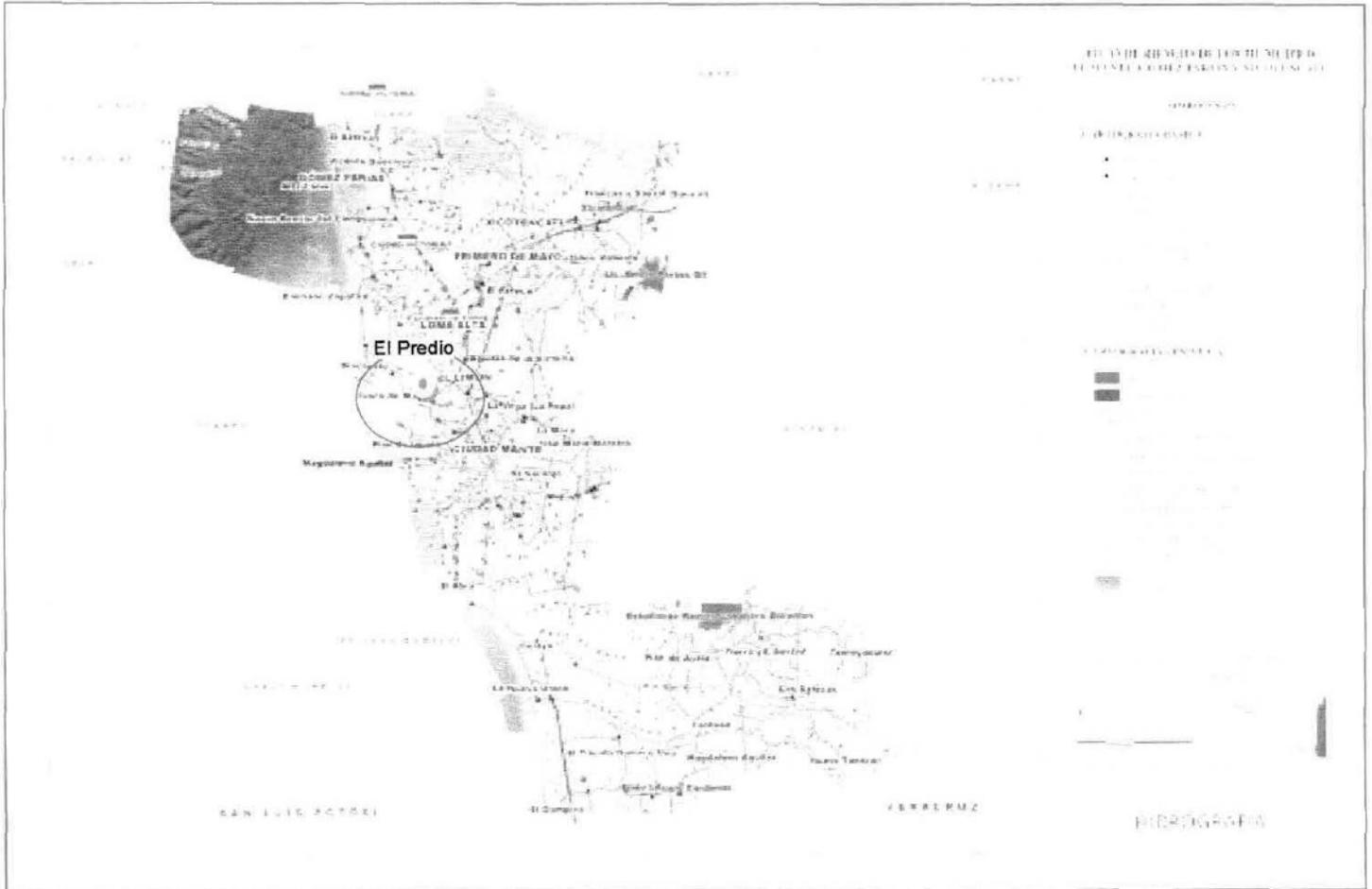
El área analizada está constituida por una cuenca, cinco sub-cuencas y nueve micro-cuencas El Río Capote, pasa por los Municipios de Ocampo y los límites entre Gómez Farías y El Mante, después se une con el Río El Gachupín, donde toma el nombre de Río Comandante, que cuenta con una longitud de 20 Km aproximadamente; posteriormente en la comunidad El Limón, ubicada en **El Mante** se une al caudaloso Río Guayalejo.

Otro recurso hidrográfico importante son las presas, siendo la de mayor importancia en esta Región Hidrológica, la Estudiante Ramiro Caballero Dorado, ubicada en el Municipio de **El Mante**, la cual se alimenta del canal Las Ánimas, mismo que aguas abajo de la cortina fluye hasta unirse con el Río Guayalejo, otra presa importante para la región es la Lic. Emilio Portes Gil, que se localiza en Xicoténcatl y la Presa Derivadora San Gabriel.

Fuente: <http://proteccioncivil.tamaulipas.gob.mx/wp-content/uploads/2011/12/ATLAS-DE-RIESGOS-DE-EL-MANTE.pdf>

Hidrología subterránea-

La zona de Estudio, tiene fuentes de abastecimiento tanto superficiales como subterráneas. Las dos fuentes superficiales son: la presa Vicente Guerrero y el manantial la Peña. Las fuentes **subterráneas corresponden a un total de 30 pozos distribuidos en el territorio municipal**. Fuente COMAPA- Fuentes de abastecimiento para la COMAPA de Ciudad Mante Tipo Operando En Reserva Superficiales -Presas -Ríos o cuerpos de agua -Otras presa importante para la región es la Lic. Emilio Portes Gil y la Presa Derivadora San Gabriel. Subterráneas -Pozos 28+2 = 30 pozos



CUERPOS DE AGUA

- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL BORDO INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL BORDO PERENE
- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL PRESA INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL PRESA PERENE
- CUERPO DE AGUA NATURAL INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA NATURAL PERENE
- MAR
- PANTANO
- ZONA SUJETA A INUNDACION

Fuente: INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos geográficos de la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales. 1: 250, 000, serie I

- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL BORDO INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL BORDO PERENE
- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL PRESA INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA ARTIFICIAL PRESA PERENE
- CUERPO DE AGUA NATURAL INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA NATURAL PERENE
- MAR
- PANTANO
- ZONA SUJETA A INUNDACION

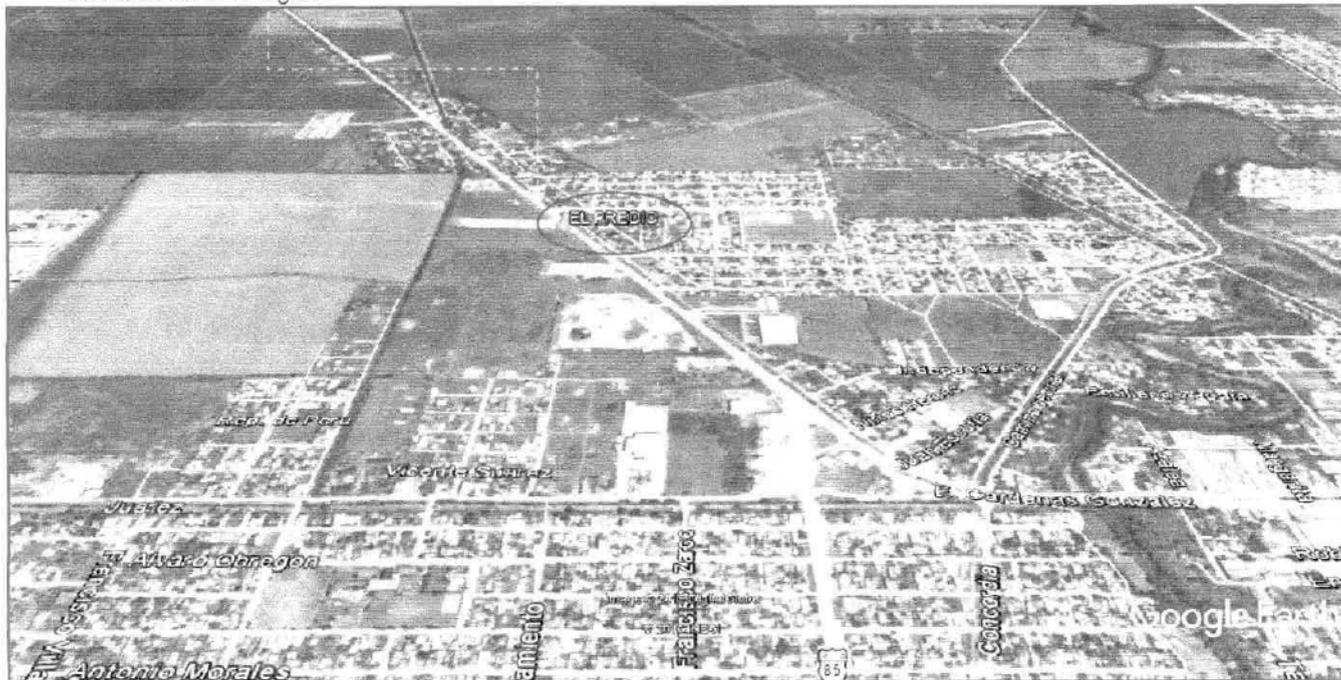


IV.2.1 Aspectos bióticos:

a) Vegetación Terrestre

EL PREDIO,

Imagen -vista general del predio, no se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo en el predio como se observa en la imagen.



En la imagen se observa el predio-Dentro del polígono **NO** se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo, solo se encontró gramíneas que se afectarán, por la construcción de la ESTACION DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA

EL PREDIO



a) Fauna:

EL PREDIO YA SE ENCUENTRA IMPACTADO por actividades que se desarrollaron anteriormente, **NO** se observo fauna dentro del predio, por lo cual **NO** se encontró fauna que este protegida, catalogada, amenazada, sujeta a protección especial o en peligro de extinción o que se encuentre dentro de 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.

ZONA DE ESTUDIO



IV.2.3 Paisaje:

Considerando los elementos constitutivos del paisaje que establece V. Conesa Fdez. para la Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. La topografía del suelo, su vegetación, el agua, la naturalidad y la singularidad, hacen que una combinación de estos elementos defina el paisaje conforme a la observación de los elementos mencionados, se puede hacer el siguiente análisis:

Topografía:

La topografía observada es homogénea en el área donde se ubica el proyecto, es un área plana, con pendientes menores al 2%.

Vegetación:

Dentro del predio o del polígono **NO** se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo que afectar o que conservar, solo se encontró gramíneas que se afectarán, se reforestará área verde.

Agua:

El Arroyo principal San José se ubica a 1.31 km del predio, inicia en el Cerro San Bernardo a 1580 msnm, siguiendo un recorrido de aproximadamente de 44 km en dirección NW-SE, hasta las rancherías El Cajón de Los Reyes y Santa Rita, ubicados a una altura de 140 m sobre el nivel del mar, y cuya porción se conoce como arroyo Boca de La Sierra

Naturalidad:

Dado que la zona de estudio y el predio se encuentran dentro de un área urbana, algunos predios se observa que son rurales, también se encontró comercio, se esta consolidando la zona, la cual una gran parte ya ha sido transformada por el hombre, se considera que la zona aun cuenta con tramos de paisaje natural

Singularidad:

No se trata de un área con características singulares o únicas que pudieran verse afectadas por la realización del proyecto.

IV.2.4 Medio socioeconómico:

a) Demografía

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el Censo de Población y Vivienda que realizó en 2010, Ciudad de Mante tenía hasta ese año una población de 84,787 habitantes de los cuales: 43,233 son mujeres y 41,554 son hombres. El municipio de Ciudad Mante concentra en su cabecera municipal el 94.7% de la población, el resto es considerado rural y ha experimentado una tasa de crecimiento de 2.04.

Aspectos demográficos: Cd. Victoria del municipio Tamaulipas. **La zona de estudio con** radio de 500 mts., se ubica al norponiente de Ciudad Mante, el área de estudio cuenta con una población **de 1,727 habitantes**, se consulto para obtener los datos de la zona de estudio.

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos>.



Población y vivienda

Características de vivienda

- Total de viviendas 575
 - Viviendas habitadas 472
 - Viviendas no habitadas 73

Características de población Total de población

1 727

- Población de 0 a 14 años 484
- Población de 15 a 29 años 412
- Población de 30 a 59 años 630
- Población de 60 años y más 99
- Población con discapacidad 43

○ <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>

Comercios establecidos en la zona de estudio –radio 500 metros:



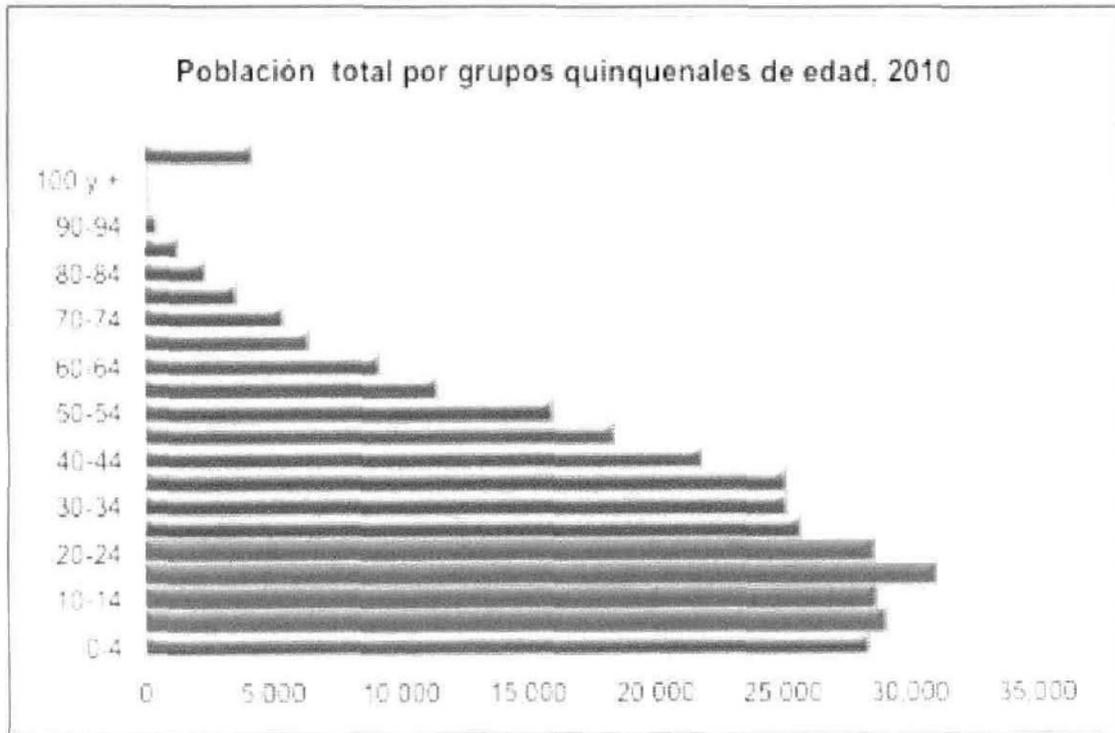
Total de manzanas: 50

Establecimientos económicos-50

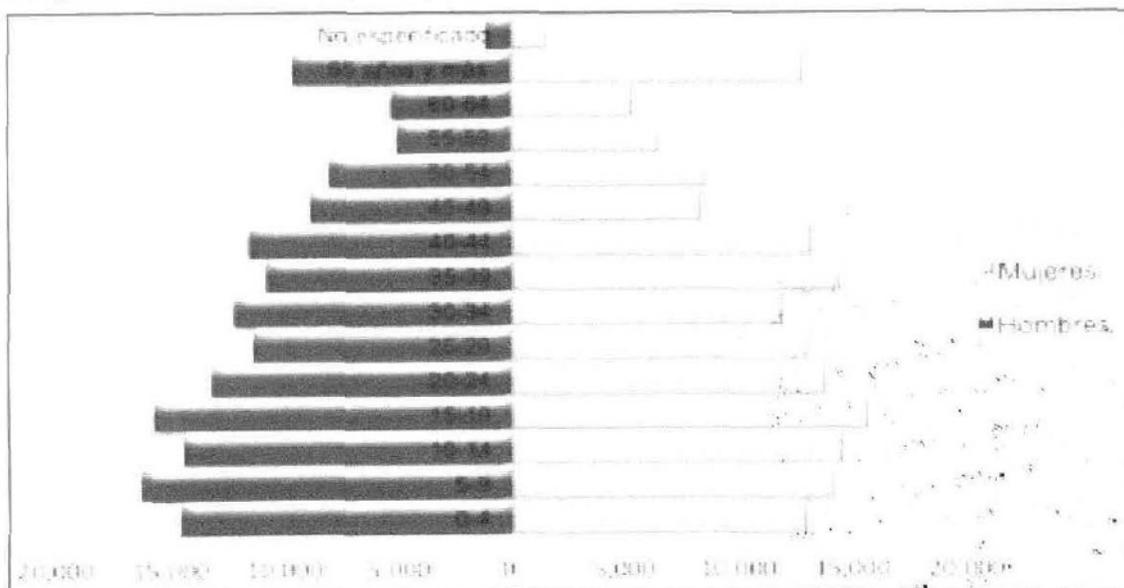
- ● ARTESANÍAS Y TALLER DE COSTURA
- ● MOLINO Y TORTILLERÍA EFRAIN
- ● TALLER DE HERRERÍA
- ● ARTESANÍAS DE PALMA
- ● CARPINTERÍA SIN NOMBRE
- ● TALLER DE HERRERÍA
- ● TALLER DE SOLDADURA
- ● TALLER DE SOLDADURA
- ● AUTOPARTES EL MUÑECO
- ● CARNICERÍA LA NUEVA VERONICA
- ● CARNICERÍA MALENOS 2
- ● ESTANQUILLO DON PANCHO
- ● ESTANQUILLO SILVA
- ● ESTANQUILLO SIN NOMBRE
- ● MINISUPER RACHE
- ● MISCELÁNEA ANA JULISSA
- ● MISCELÁNEA DIEGO
- ● MISCELÁNEA LA HORMIGA II
- ● MISCELÁNEA LOLIS
- ● MISCELÁNEA LOS GEMELOS
- ● MISCELÁNEA MARY FER
- ● PAPELERÍA LIDIAS
- ● REFACCIONARIA MANTE ● SU GAS
- ● VENTA DE PIEZAS USADAS DE AUTO
- ● VENTA DE POLLOS DEL ROSARIO
- ● VENTA DE ROPA Y NOVEDADES
- ● VENTA DE ROPA Y ZAPATOS
- ● YONKE PIPON
- ● ZONA EXPRESS
- ● SOPORTE LOGISTICO EN DISTRIBUCIÓN
- ● SERVICIO TÉCNICO DE PC
- ● JARDÍN DE NIÑOS MARIA DEL CARMEN
- ● SALON DE EDUCACIÓN INICIAL
- ● CENADURÍA SIN NOMBRE
- ● CERVECERÍA LA ESTANCIA
- ● RESTAURANTE BAR EL INTERNACIONAL
- ● RESTAURANTE EL YAQUI
- ● TACOS DOÑA NORMA
- ● TACOS Y HAMBURGUESAS SIN NOMBRE
- ● CAPILLA SIN NOMBRE
- ● ESTÉTICA UNISEX ALEX
- ● IGLESIA SIN NOMBRE
- ● INSTITUTO BIBLICO PBRO. ENEDINO SALCE
- ● MISION VICTORIA EN CRISTO
- ● SALON DE ACTOS COL VICTORIA
- ● TALLER DE HERRERÍA
- ● TALLER DE HOJALATERÍA SIN NOMBRE
- ● TALLER ELÉCTRICO AUTOMOTRIZ
- ● TALLER ELECTRO-MECÁNICO DANY

Población por grupos de edad:

El análisis de la población se realiza principalmente por tres grandes grupos de edad: la población infantil de 0 a 14 años, que representa el 27%, la población joven y madura de 15 a 64 (66%) y la tercera edad de 65 y más (7%). De manera particular, el grueso de la población se encuentra entre los grupos quinquenales de 5 a 24 años. Hoy en día estos grupos de edad representan el 36% de la población total (117,296 habitantes). Específicamente los jóvenes entre 15 y 19 años son el grupo quinquenal más numeroso de la pirámide poblacional pues representa el 10% de la población total.



Para las próximas décadas, de continuar el mismo ritmo de crecimiento, se contempla que exista menor cantidad de niños y jóvenes. En este momento se deben prever equipamientos para este grupo poblacional y promover su capacitación hacia espacios laborales donde puedan insertarse. En cuanto a la población por género se aprecia una marcada prevalencia de mujeres en el grupo de edad de 65 años y más, lo que indica que la mujer cuenta con una mayor esperanza de vida



Integración e interpretación del inventario ambiental:

Para la Evaluación del Impacto Ambiental se realizaron dos inventarios, el primero es de las actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de la Estación de Servicio junto con los aspectos ambientales. El segundo inventario es de los componentes del entorno que pueden verse afectados por las acciones del proyecto. Ambos inventarios se utilizan para la elaboración de las matrices de Evaluación de Impactos Ambientales. Los aspectos ambientales se definen como elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.

Inventario de los aspectos ambientales y las acciones del proyecto

FASE	ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL
C O N S T R U C C I O N	Despalme, excavación, compactación rellenos y Construcción de la Estación de Servicio –Gasolinera Urbana-	Remoción de la capa superficial del suelo Retiro de suelo para la instalación de los tanques y cimentación Movimiento de tierra Instalación de servicios (energía eléctrica, alumbrado público, red de agua potable y drenaje sanitario, así como especiales para el abastecimiento de combustible) Emisiones a la atmósfera Ruido proveniente de la maquinaria Generación de empleos Construcción de la Estación de Servicio –Gasolinera Urbana-
O P E R A C I O N	Mantenimiento y Operación Se recomienda trasplantar en áreas verdes del proyecto especies nativas de la región.	Servicio de combustible Descarga de agua residual Generación de residuos Generación de empleos Instalación de infraestructura Usos del predio para servicio de combustibles a la zona Dentro de los componentes ambientales solo se consideró la la flora, ya que NO se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo, NO se encontró fauna dentro del predio o especies que puedan verse afectados por el desarrollo del proyecto.

COMPONENTES	INVENTARIO DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES -ACTIVIDADES-					
	DESPALME	EXCAVACIÓN	COMPACTACION	RELLENOS	CONSTRUCCIÓN GASOLINERA ESTACION DE SERVICIO	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
Agua					X	X
Suelo	X	X	X	X		
Aire	X	X				
Atmosfera	X	X	X	X	X	X
Economía	X	X	X	X	X	X

V.I-IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales:

Primeramente se procedió al análisis de la información bibliográfica, cartográfica y de campo, contenida en los anexos; descripción de la obra, descripción del medio social y natural y de la vinculación con las normas del uso del suelo.

Posteriormente y una vez identificadas de manera general las principales, se desglosaron de forma detallada, así como todos los factores ambientales de la zona.

A continuación se procedió a ordenar tanto las actividades que comprenden las obras del proyecto, como todos los factores ambientales involucrados en el desarrollo del mismo, mediante una matriz como la propuesta por Leopold, conforme a un método ajustado para este estudio.

De esta manera, se tiene que las actividades de la obra fueron dispuestas en columnas y divididas en dos etapas a saber preparación y operación. Por su parte los factores ambientales están ordenados en renglones y se encuentran divididos en los seis rubros que a continuación se citan:

- | | | |
|----|-----------------|--------------------------------|
| 1. | Agua | } Superficial
} Subterránea |
| 2. | Clima | |
| 3. | Suelo | |
| 4. | Vegetación | |
| 5. | Fauna | |
| 6. | Socioeconómicos | |

En el presente subíndice se identifican y evalúan los posibles impactos ambientales tanto positivos como negativos, generados por la realización del proyecto.

A través del estudio de impacto ambiental se cubren sucesivamente los puntos de identificación, medición interpretación y representación gráfica del alcance de los diversos impactos. Su resultado puede ser un impacto adverso o un impacto benéfico.

La ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de impacto ambiental reconoce la utilidad de la aplicación de matrices para el análisis cualitativo y cuantitativo del impacto ambiental.

El análisis de impacto ambiental implica dos aspectos básicos: de afectación y que puede tener cualquier acción hacia el ambiente. La primera, es desde el aspecto de las actividades del Proyecto. Un ejemplo sería la *evaluación de la magnitud del impacto sobre factores específicos del ambiente* y la ponderación sobre los factores ambientales considerando el grado de importancia.

Bajo este concepto **Luna B. Leopold** diseñó una matriz de evaluación de impacto ambiental, en la cual utiliza acciones contra factores ambientales. Aplicando esta matriz se pueden identificar los impactos como resultado del análisis de la interacción entre una acción y un factor ambiental combinando la magnitud y la importancia.

La matriz diseñada por Leopold da un mayor peso a los impactos ecológicos y físicos-químicos, mientras que el aspecto social y otros indirectos son parcialmente evaluados, sin embargo, permite identificar y visualizar los posibles impactos, ya sea a nivel local ó regional. La sumatoria de las columnas ó hileras de la matriz ofrecen una forma de parametrización, tanto del producto de las magnitudes como de los valores de importancia.

En tercer lugar, una vez teniendo el diseño de la matriz, se procedió a realizar una primera identificación de los posibles impactos al ambiente mediante una **“Matriz Cualitativa”**

Lo que se pretendió con ésta, fue hacer tanto una discriminación de los factores ambientales que más podrían verse afectados por las obras, de los que no serían tanto; así como una caracterización sobre el tipo de impacto que se daría sobre cada uno de los elementos del ambiente en cuestión en cuanto a su signo, reversibilidad no y en cuanto a su tiempo de duración.

De acuerdo a lo anterior se tiene que los posibles impactos podrían ser: adversos ó benéficos; temporales ó permanentes; con ó sin mitigación y finalmente, sin interacción. En cuarto lugar, se realizó una segunda identificación de impactos a través de otra matriz llamada **“Matriz Numérica”**. Con la elaboración de esta matriz se trató de cuantificar la magnitud de los impactos ocasionados, mediante la asignación de un valor numérico que puede ser positivo ó negativo y que tiene un rango del 1 al 5

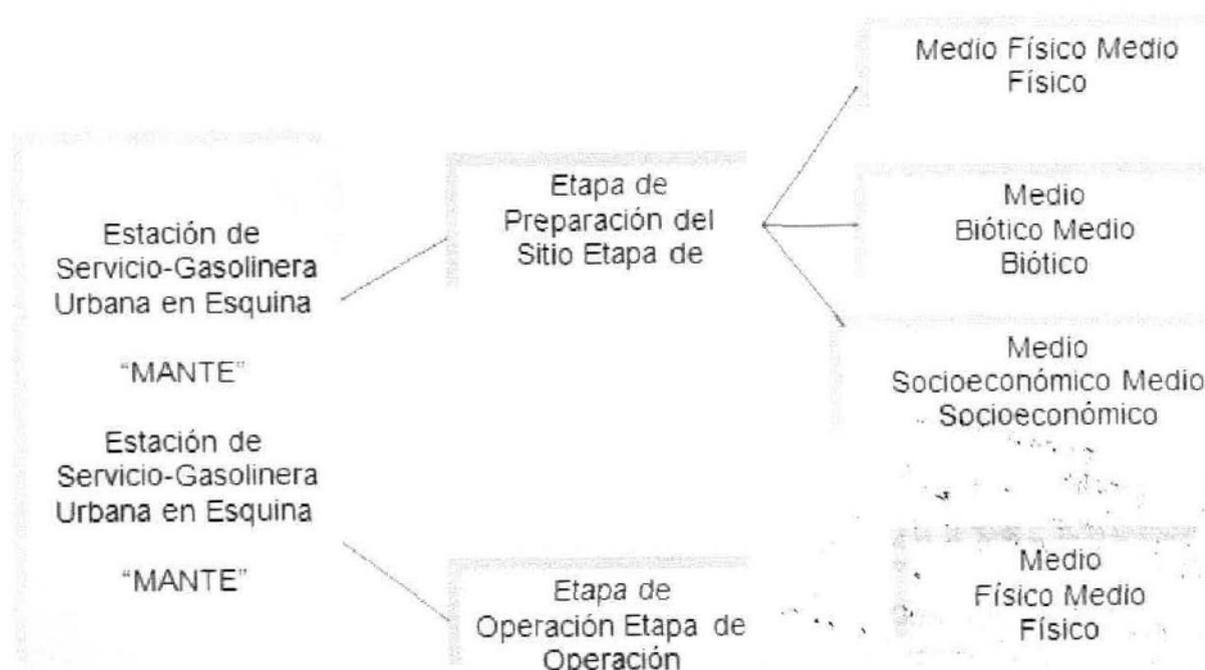
El valor de cada número asignado corresponde a la magnitud del impacto en cuestión. De esta forma se tiene que entre menor sea el número asignado, menor será también la magnitud del impacto y viceversa.

El quinto y último lugar, para la evaluación de los impactos identificados en el paso anterior, se recurrió a la utilización de índices e indicadores, así como a técnicas específicas de análisis y, consulta de leyes y reglamentos vigentes para cada caso; los cuales todos fueron utilizados tanto en identificación, como en la evaluación de los impactos; en este último caso, poniendo especial énfasis en observar si rebasaban las normas existentes en cuestión, ó en si se violaba alguna disposición ó reglamento en la realización de cierta actividad.

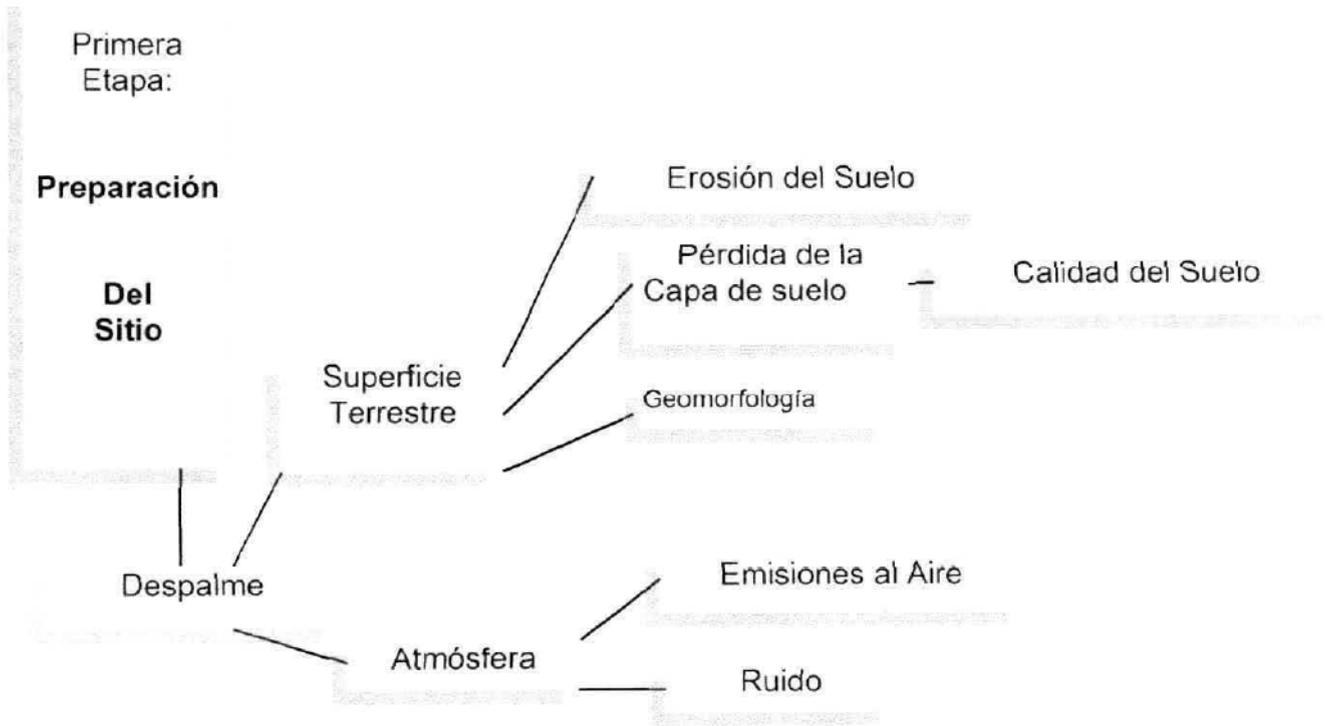
Con respecto al significado de los signos (+) y (-) que aparecen antecediendo a cada número, se refieren a si el carácter del impacto es adverso (-) ó si es benéfico (+). Por otra parte, en lo que respecta al significado de cada valor, este es el siguiente:

Enseguida se detallan, las redes para la identificación de los impactos ambientales de manera general y de acuerdo a las etapas del proyecto.

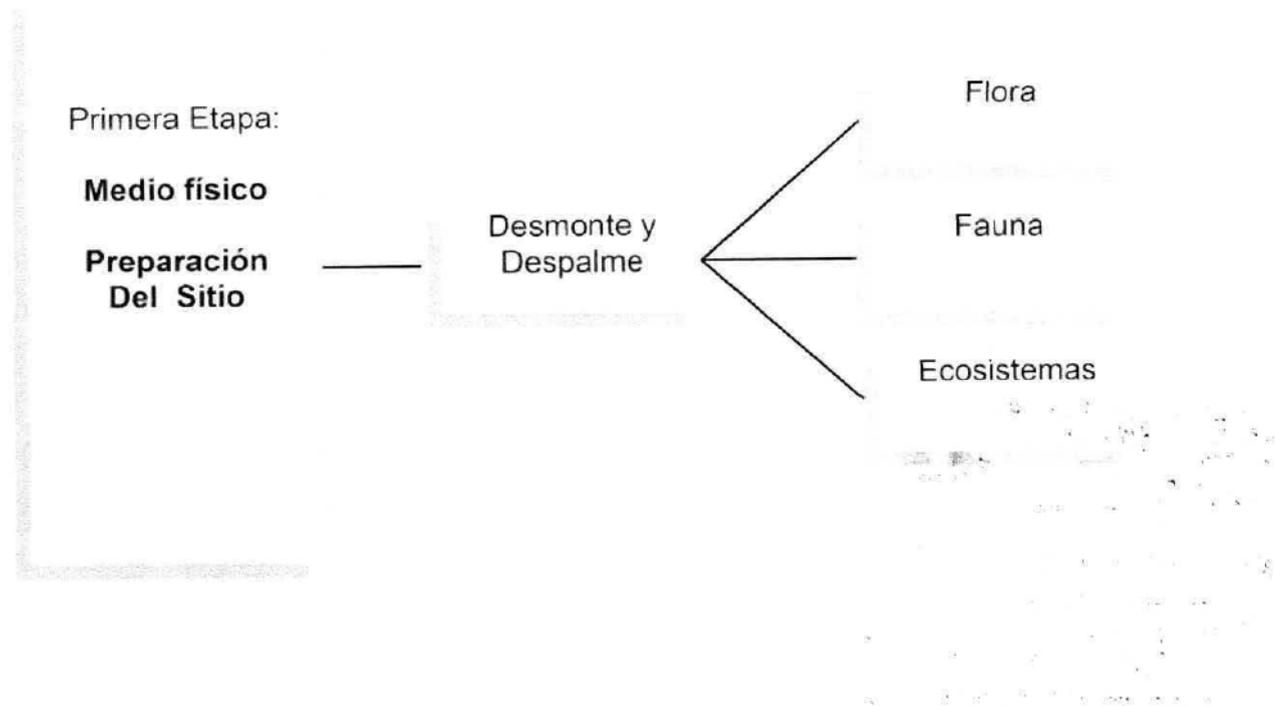
Red1global de impactos ambientales del funcionamiento residencial



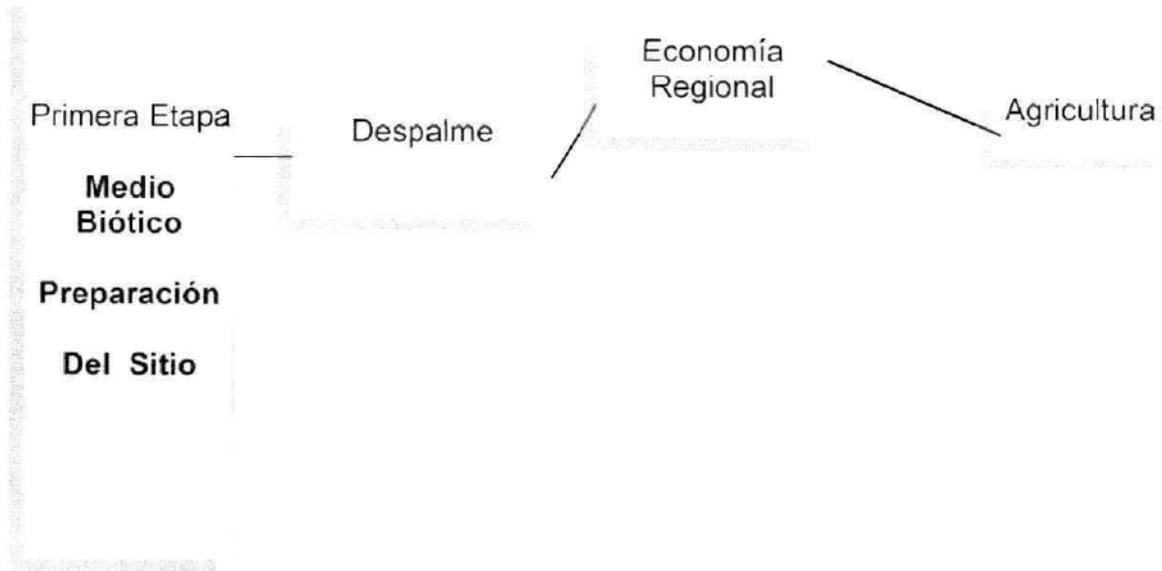
Red 2.- global de impactos ambientales, primera etapa: Preparación del sitio



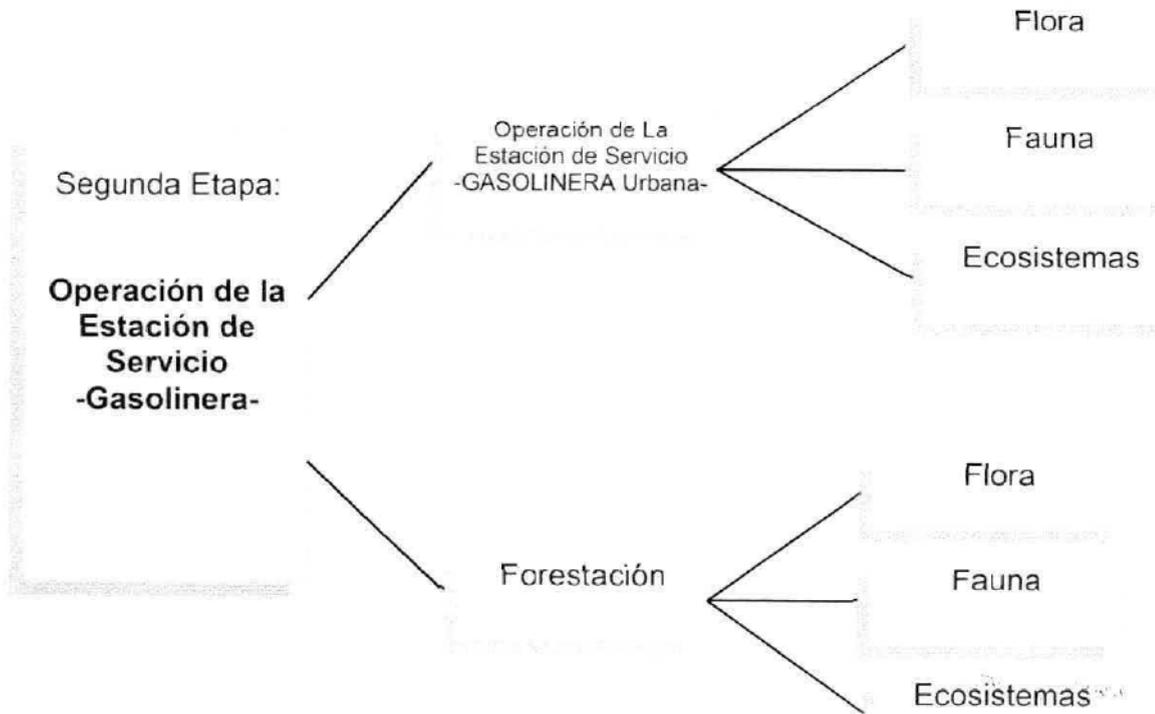
Red 3.- global de impactos ambientales, primera etapa: Preparación del sitio-Medio físico



Red 4.- global de impactos ambientales, primera etapa: Preparación del sitio-Medio biótico.



Red 5.- global de impactos ambientales, segunda etapa: Operación



EXPLICACIÓN: En la primera red se observa, la interacción entre todas y cada una de las etapas del proyecto y los componentes del medio natural (físico y Biótico) y se complementa con el socioeconómico, generando impactos ambientales.

En la etapa de selección del sitio y su relación con los componentes del medio físico, la segunda red permite detectar las posibles afectaciones, benéficas o adversas que se generarán. Solo se analizarán aquellas etapas donde se observen impactos positivos o negativos hacia el ambiente.

En este proyecto la etapa de despilme son las más impactantes, para el ambiente. Los factores afectados serán la superficie del suelo, al perder un promedio de suelo con espesor de 15 centímetros mínimo, lo cual afecta directamente la calidad ya que se modificará el relieve; la generación de polvos y gases contaminantes producto de la combustión de la maquinaria que se requerirá para esta actividad alterará la calidad del aire.

En la tercera red, se observa la interacción entre las actividades de la etapa de preparación del sitio las que son: despilme y se concluye que los componentes del medio Biótico se ven directa o indirectamente afectados, en la parte de la flora, la fauna y ecosistemas.

La cuarta red, contempla los impactos ocasionados al medio socioeconómico por la etapa de preparación del sitio, siendo los componentes afectados la economía regional.

La economía regional, tendrá modificaciones en relación con el empleo, pues para estos aspectos se verá aumentada en demanda; sufrirán cambios también la agricultura.

De la quinta red se presenta la interacción existente entre la etapa de operación y los componentes del medio físico, Biótico y socioeconómico.

Matriz de Impactos Ambientales.

ETAPA	AGUA	AIRE	SUELO	FLORA	FAUNA
PREPARACIÓN DE SITIO.	0	1	3	0	0
CONSTRUCCIÓN.	0	2	2	0	0
ENTORNO URBANO.	0	1	1	0	0
OPERACIÓN.	1	1	1	0	0
SOCIOECONOMÍA DE ZONA.	+1	1	+2	+1	+1
ELEMENTOS RESIDUALES.	0	0	1	0	0

RESULTADOS:

En la construcción del Proyecto Estación de Servicio, es en esta etapa donde se detecta el mayor impacto posible al ambiente, dado que el desarrollo de la infraestructura cambia totalmente la vocación natural del suelo y modifica las condiciones naturales de escorrentías, así como la generación de emisiones de partículas a la atmósfera por el funcionamiento de la maquinaria y equipo, así como partículas de polvo derivadas del movimiento de tierra y construcción.

SIMBOLOGÍA:

	SIMBOLOGÍA
	RESULTADOS
3	IMPACTO MAYOR NEGATIVO IRREVERSIBLE NO MITIGABLE
2	IMPACTO MENOR NEGATIVO MITIGABLE
1	IMPACTO MENOR MITIGABLE REVERSIBLE TEMPORAL.
+1	IMPACTO MENOR POSITIVO TEMPORAL.
+2	IMPACTO MENOR POSITIVO PERMANENTE.
+3	IMPACTO MAYOR POSITIVO PERMANENTE.

El proyecto permite, desde antes de iniciar la construcción, conocer todas las actividades y obras que deben llevarse a cabo, tales como las relacionadas.

Los componentes del medio ambiente están en una situación similar, son conocidos los componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos, los que pueden desglosarse o subdividirse hasta donde ello sea necesario según el medio en cuestión, por la construcción de la Estación de Servicio.

Identificación de impactos:

Impactos sobre la calidad de aire y visibilidad

1) **La calidad del aire y la visibilidad** se verán influenciadas durante las actividades de trazo y nivelación y hasta no más de una hora. Este impacto se considera negativo, leve y temporal.

Impactos de olores y nivel de ruido

Estos factores se verán alterados por varias actividades que se pasan a describir:

2) **Al realizar actividades de trazo**, nivelación, además de la utilización de maquinaria, se provocaran ruidos por encima de los de 85dB, lo cual sobrepasa el promedio en la zona. Este impacto se considera negativo, leve y temporal.

3) **La cimentación y colocación de tanques doble pared** -en los barrenos de contrapozo, producirá Partículas a la atmosfera al área, lo cual podría alterar la calidad del aire. Este impacto es negativo, temporal, moderado.

4) **El mantenimiento y servicio a la maquinaria durante la etapa de construcción**, el mantenimiento se realizara en talleres autorizados contratados por la constructora contratada, la maquinaria afectará la atmosfera, disminuyendo la calidad del aire. Este impacto se considera negativo, moderado, temporal, puntual.

5) **Manejo y disposición de residuos sólidos**: con destino final en sanitario del municipio, fuera del sitio del proyecto, producirá olores; lo que también tendrá influencia en la calidad del aire. Se considera un impacto negativo, moderado, temporal a permanente.

Manejo y disposición de residuos sólidos: CRETIB: con destino final serán confinados por una Empresa Autorizada por el Estado de BCS. Se considera un impacto negativo, moderado, temporal a permanente.

6) **El consumo de agua**: potable será en la etapa de construcción, se utilizará en los aglutinantes del concreto y en el área de trabajo para evitar levantamientos de partículas a la atmosfera, se utilizará para los sanitarios portátiles y agua potable es el consumo será para consumo humano, Este impacto se considera negativo, moderado, temporal, puntual.

7) **Flora**: **NO** se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo en el predio, Impacto negativo moderado.

8) **Fauna**: No se encontró fauna en el predio, en las colindancias se encontró fauna nociva, la actividad de la construcción hará que la fauna de las colindancias emigre hacia zonas aledañas y regresen cuando termine la etapa de construcción, Impacto negativo, moderado, temporal, puntual.

9) **Sociedad**: se presentará derrama económica para la zona de estudio, mejor calidad de vida para los habitantes de la zona: Impacto positivo severo y puntal como temporal en etapa de construcción y permanente en etapa de operación puntual permanente.

10) **Actividades**: Las actividades aumentarán por el consumo de materiales requeridos para la construcción y será del área de influencia donde se adquirirán, así como los servicios profesionales, así como los permisos, Impacto positivo severo y puntal como temporal en etapa de construcción y permanente en etapa de operación puntual permanente.

El componente ambiental con el **mayor impacto positivo será el socioeconómico** debido a la derrama económica para la zona de estudio, y de la región en la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, debido a que beneficia a la población además de cuidar el medio ambiente.

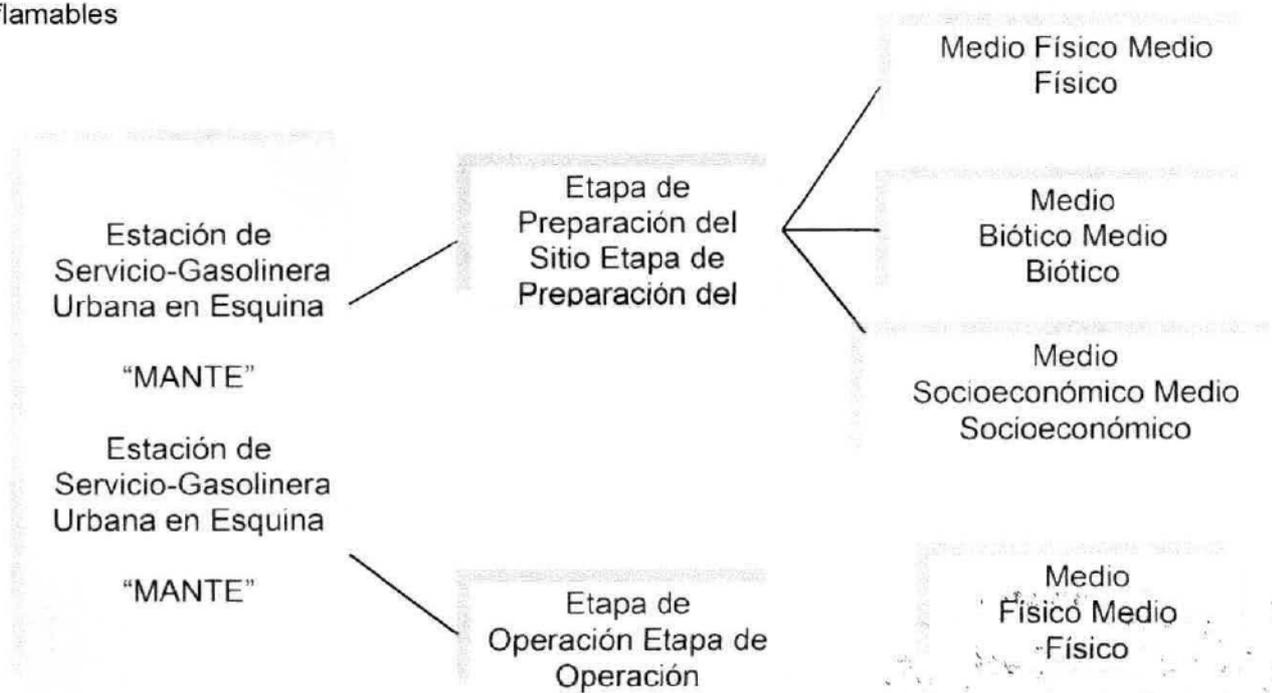
Sin embargo, para el impacto se recomienda que la empresa cumpla con lo indicado por la administración pública, así mismo con las normas, leyes y reglamentos que le apliquen.

Al mismo tiempo este componente tendrá el mayor impacto positivo por la infraestructura que será instalada y por el servicio que se proporcionará en una zona adecuada para realizar dicha actividad. Cabe mencionar que la Estación de Servicios beneficiará a la zona.

En cuanto a la descarga del agua residual es importante seguir lo establecido por el Manual Técnico de Franquicias de Pemex e instalar una trampa de grasas y combustibles para que el recurso no se contamine con esta sustancia inflamable y darle una disposición adecuada a las grasas en sitios autorizados por el municipio.

La acción del proyecto que tendrá un mayor impacto es el mantenimiento y operación de la Gasolinera, serán impactos tanto positivos como negativos, ya que beneficiará a la zona al poder proporcionar el servicio pero también podrá perjudicarla si no llegará a tener un adecuado manejo y disposición de sus residuos, así como la descarga de agua residual.

Para la etapa de operación es muy importante que se cumpla con lo indicado por la administración pública y Pemex para evitar cualquier contingencia ambiental debido a que se estará trabajando con sustancias inflamables



VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE

En las siguientes tablas se presentan medidas para la mitigación, prevención, control, restauración y compensación de los impactos ambientales que se pueden presentar con el desarrollo del proyecto.

Tabla resumen de los impactos identificados

Concepto	Mitigación	Prevención	Control	Restauración	Compensación
Suelo		√		√	
Calidad de Aire	√	√			
Agua	√	√	√		
Ruido	√	√	√		
Flora-Fauna	√			√	√
Residuos Sólidos	√	√	√		

VI.2.-IMPACTOS RESIDUALES

Concepto	Mitigación	Prevención	Control	Restauración	Compensación
Suelo		En la etapa de operación para prevenir la contaminación del suelo se recomienda tener un control de los combustibles para que esto no lo contaminen y tener revisiones periódicas de los tanques para prevenir derrames por fugas.		En la etapa de abandono del sitio se recomienda plantar especies que dentro de su servicio ambiental se encuentre la erosión del suelo como el Cucharilla y b) Soyate ejemplar arbóreo, palmera canaria, <i>Phoenix canariensis</i> , (<i>Prosopis laevigata</i>) (<i>Acacia Farnesiana</i>)	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR INDUSTRIA DEL PETRÓLEO - ESTACIÓN DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA EN ESQUINA-

EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

Carretera Ciudad Victoria-Mante, Kilometro 99, Ejido Chapultepec, Ciudad Mante, Tamaulipas, México. C.P. 89843

Calidad Del Aire	Abundancia de zonas verdes.	Realizar la verificación vehicular de la maquinaria que se ocupara en la etapa de Construcción. Realizar campañas para promover la verificación vehicular			
Agua	Implementar estrategias para el ahorro en el consumo del agua potable y así tener una menor cantidad de descargas de aguas residuales.	Poner trampa de grasas y aceites para no contaminar el agua con estas sustancias y cumplir con la NOM002-SEMARNAT-1996	Cumplir con la normatividad en materia de agua residual y con lo señalado por el organismo operador que le compete.		
Ruido	Para la etapa de operación se deberán realizar estrategias para cumplir con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM081-SEMARNAT 1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Darle mantenimiento al equipo, maquinaria y vehículos o camiones que se utilicen durante la etapa de construcción, se recomienda hacer revisiones periódicas.	Cumplir con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-081SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.		
Vegetación	Mantener en buen estado la vegetación que se pretende reforestar plantar en las áreas verdes.				
Residuos sólidos	Diseñar e implementar para las etapas de construcción y operación un Plan de Manejo de los Residuos Sólidos que cumpla con lo establecido en el Reglamento de la LGPGIR	Implementar estrategias para disminuir su generación desde el origen. Se recomienda aplicar la regla de las 3 R's (Reducir, Reutilizar y Reciclar)	Cumplir con la normatividad en materia de residuos Sólidos que le apliquen. Darles una adecuada Disposición final de acuerdo a sus características en lugares autorizados por el municipio.		

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN y ALTERNATIVAS:

VII.1 PRONÓSTICOS DEL ESCENARIO – EL PROYECTO: que se desarrolla para la EMPRESA: **PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.** Se cuenta con Resolución del MIA por parte del Instituto de Ecología del Estado, el cual se requirió para liberar el USO de SUELO.

2.- **EL PREDIO:-** se ubica sobre Carretera Nacional 85 México – Laredo, Ejido Chapultepec, Ciudad Mante, Tamaulipas, México, C.P. 89843, cuenta con un **Área Total es de 2,400.00m²**. Según las escrituras 5,195, Volumen CLXXXV, ante Notario Publico 197 representada por el Lic. Luis Merced Garza Flores, del municipio de Cd. Mante Tamaulipas, con fecha del 29 de Octubre del 2012.

3. De acuerdo con lo establecido en el oficio número S/N No. de Folio S/N con Asunto de Factibilidad de Uso de Suelo para la Construcción y Operación de la Estación de Servicio-Gasolinera-, en el predio con una Vocación de **Uso de Suelo Zona Habitacional Mixto (HM)**, por lo que según lo indicado en la tabla de compatibilidad de usos de suelo del Municipio se considera **Compatible** con el giro solicitado ESTACION DE SERVICIO GASOLINERA, SIENDO COMPATIBLE con Uso Comercial y de Servicios Especializados como gasolinera.

4. Por lo que según lo indicado en la tabla de compatibilidad de usos de suelo del Municipio se considera compatible con el giro solicitado Estación de Servicio -Gasolinera Urbana-(comercial al por menor de gasolina Magna, Premim, Diesel, Aceites, Aditivos y mas).

5. En el predio NO se encontró ningún ejemplar Arbóreo o Arbustivo que conservar o afectar, así mismo **NO** se encontró fauna. Ninguna de las especies de flora o fauna ubicados en la zona de estudio se encuentran en alguna categoría de conservación de la NOM-059-SEMARNAT-2010 de protección ambiental donde se establecen las especies nativas de México de flora y fauna silvestres y las categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio así como la lista de las especies de riesgo, por lo que se considera que no se compromete la biodiversidad.

6. El predio se encuentra en una planicie, su pendiente del 2%, por lo que cuenta con una ligera pendiente que va de norte a sur, tiene una altitud sobre el nivel del mar de 356m.

7. En cuanto a los impactos sociales que ocasionará el proyecto, se generarán empleos fijos permanentes, flotantes y temporales, la derrama económica será para la zona de estudio y la región, mejorará la calidad de vida de los habitantes, se considera que se generará un incremento en la entrada de capital debido al considerable monto de inversión del proyecto lo cual repercutirá favorablemente en la economía local y regional.

8. De igual forma este proyecto apoyará en la satisfacción de la demanda actual del servicio en la localidad

9. El rescate de tierra vegetal de las excavaciones será para las áreas verdes del proyecto, y la residual al depósito a los **bancos pétreos** y donde indique el Municipio que autorice su vaciado.

10. Los materiales pétreos que se utilizan se adquieren en **bancos autorizados por el estado de Tamaulipas**, Los **residuos sólidos se depositarán en el relleno autorizado por el Municipio**, los envases y sobrantes de aceites, grasas, aceros, papel, madera y pinturas se entregarán en los depósitos autorizados.
11. Se colocarán 2 **letrinas para los usos sanitarios de los trabajadores** de la construcción.
12. No se utilizan productos químicos ni fuego para realizar las actividades de deshierbe de zona del predio que se requirio, con el fin **de evitar la erosión o cualquier alteración a la fauna presente en las colindancias**, (en el predio no se encontró fauna) **prevenir incendios y sus consecuentes afectaciones a la atmósfera** por las emisiones generadas. Por eso esta actividad se propone efectuar por medios mecánicos; los residuos orgánicos generados se recomiendan triturar, mezclar y esparcir en los sitios considerados para mejoramiento de suelo con el fin de incorporarlos a su proceso natural de biodegradación.
13. Las unidades que **transportan los materiales pétreos o escombros**, son cubiertos **totalmente con lona en buen estado durante su traslado para evitar su dispersión**, debiendo solicitar al municipio respectivo, la autorización previa para que le designen el o los sitios para su disposición final. Por ningún motivo deberán depositarse en zonas que faciliten su arrastre o desgajo, ni en sitios que obstruyan los escurrimientos naturales, así como en suelos agrícolas productivos o altamente productivos.
14. Se humedece periódicamente con agua reciclada las áreas de trabajo en las que se realicen movimientos de tierra, a fin de evitar la generación de partículas y polvos.
15. Las unidades revolventoras de concreto, que se contratarán y llegan hasta la construcción, no deberán, por ningún motivo, realizar operaciones de lavado de los "trompos" revolventores dentro de la zona del proyecto. De esta forma, no habrá posibilidad de que las aguas de pH alcalino y alto contenido de sólidos escurran hasta el drenaje de aguas superficiales.
16. Durante toda la etapa de construcción se ha considerado una brigada de limpieza, encargada de recolectar y clasificar, los desechos, a fin de enviar una parte al relleno sanitario municipal (desechos biológicos y domésticos) y la otra (desechos de construcción) reutilizarla. Así como los cartones y acero mandarlos a compañías dedicadas a reciclar.
17. Con respecto a las obras que se construyan para que sirvan de apoyo, al concluir la obra y después de verificar la calidad de todos los elementos constructivos del proceso de construcción se procederá a desmantelar y seleccionar los materiales que estén en condiciones de reutilizarse para ser trasladados a las instalaciones propiedad del contratista.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR INDUSTRIA DEL PETRÓLEO - ESTACIÓN DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA EN ESQUINA-

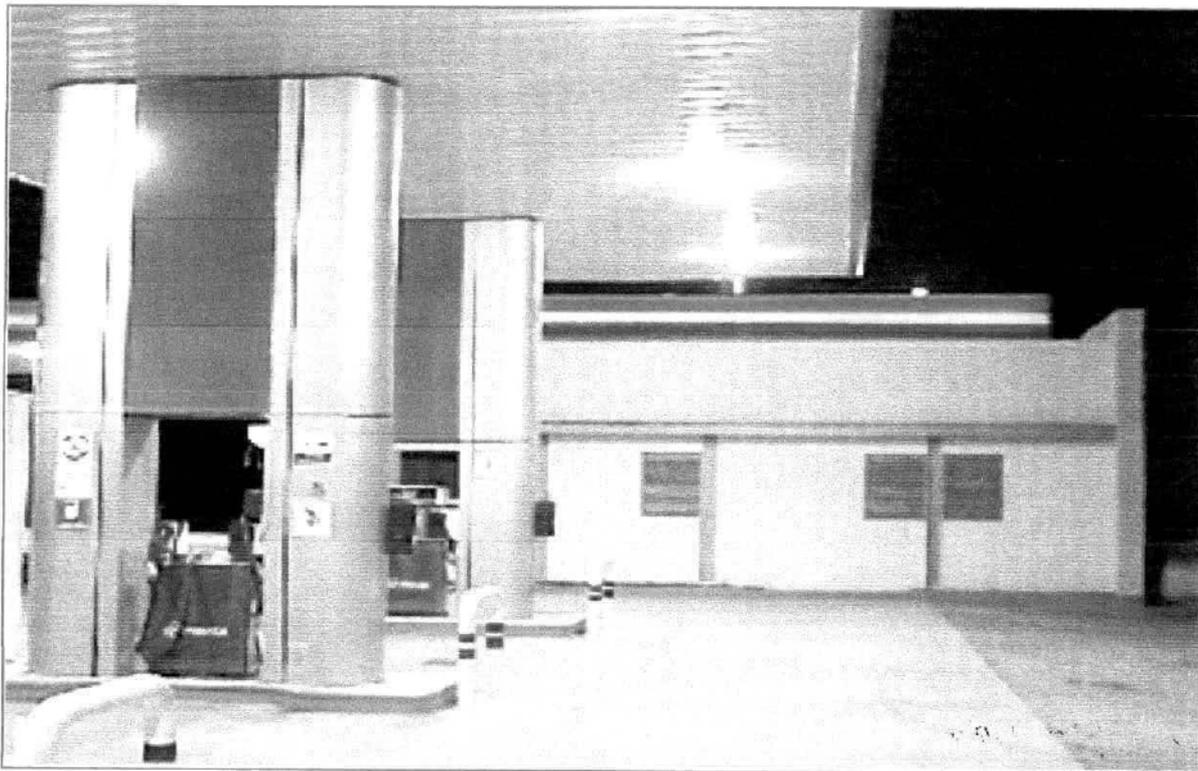
EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

Carretera Ciudad Victoria-Mante, Kilometro 99, Ejido Chapultepec, Ciudad Mante, Tamaulipas, México. C.P. 89843

18. Despalme de tierra vegetal depositarla en bancos de extracción de la zona. Así como trituración, mezcla y esparcimiento en los sitios considerados, para el mejoramiento del suelo de los residuos orgánicos generados; con el fin de incorporarlos a su proceso natural de biodegradación.

19. Se deberá de buscar por lo menos que se cuente con un área verde mínimo del 7 % del área total, y que se utilicen materiales de tipo absorbente que permitan la permeabilidad del agua al sub suelo para ayudar a la resequedad del suelo y evitar a futuro posibles agrietamientos del suelo por falta de humedad.

20.- Considerando lo expuesto anteriormente se determina que el proyecto Estación de Servicio – gasolinera Urbana- para la Empresa **EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.** **es viable** desde el punto de vista de prevención, protección y conservación del medio ambiente y **representa un riesgo mínimo** para la población siempre y cuando se sigan las recomendaciones presentadas en este documento, así como las que contienen la guía de Especificaciones Técnicas de PEMEX, las Especificaciones generales para proyecto y construcción, por las recomendaciones que emita la Dirección de Ecología, las Leyes, Reglamentos y Normas que le apliquen.



VII.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Se recomienda **plantar árboles de porte mediano o alto en las áreas verdes**, que brinden sombra, Se sugieren las siguientes especies: Cucharilla y b) Soyate ejemplar arbóreo, palmera canaria, *Phoenix canariensis*.

Fase de Construcción	Medio Natural	Fase regeneración y utilización
<p>Fase de Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> Alteración cubierta vegetal. Alteración cubierta terrestre. Alteración hidrología y uso de fosa séptica y campo de absorción Vías de acceso. Transporte pesado. Maquinaria y medios técnicos. Excavaciones superficiales. Ruido y vibraciones. Almacenamiento de productos. Control de erosión. Emisión de polvo. <p>Fase regeneración y posterior utilización</p> <ul style="list-style-type: none"> Recubrimiento tierra vegetal. Introducción flora. Control de erosión. Repoblación forestal. Reconstrucción paisajística. Estabilización del suelo. Riego. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Aire (calidad, microclima, direcciones dominantes de viento). b. Tierra-Suelo (reposición, estabilidad, valores geológicos, geomorfología y topografía, componentes orgánicos, características físicas, características químicas, erosión). c. Flora (en proporción mínima debido a que no se encuentra en el predio y se ubica en la zona urbana) d. Fauna (en proporción mínima debido a que se encuentra en la zona urbana) e. Medio Perceptual (ayudará al paisaje urbano). <p>Medio socioeconómico</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Usos del suelo (uso Comercial). g. Humanos (calidad de vida, salud y seguridad). h. Economía y Población (empleo fijo, empleo estacional, beneficios, economía local). 	<p>Uso de equipo relativamente nuevo.</p> <p>Mantenimiento periódico.</p> <p>Impedir el vertido de aceites y grasas a la hora de la limpieza de los vehículos de motores</p> <p>Recubrir las zonas sin suelo de una capa productiva y hacer un área ajardinada.</p> <p>Plantar vegetación arbórea en el perímetro del predio donde se permita conforme a proyecto con el fin de crear un efecto barrera.</p> <p>Plantación de vegetación.</p> <p>Acciones compensatorias a través de drenaje pluvial.</p> <p>Utilización de mano de obra local</p>

VII.3- CONCLUSIONES:

PROYECTO: La Presente **MIA** = Manifestación de Impacto Ambiental es para la **Construcción y Operación de la Estación de Servicio-Gasolinera Urbana-** que se desarrolla para la **EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.** Se cuenta con Resolución del MIA por parte del Instituto de Ecología del Estado, el cual se requirió para liberar el USO de SUELO. Actualmente se lleva un avance del 70% de construcción en obra negra.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR INDUSTRIA DEL PETRÓLEO - ESTACIÓN DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA EN ESQUINA-

EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

Carretera Ciudad Victoria-Mante, Kilometro 99, Ejido Chapultepec, Ciudad Mante, Tamaulipas, México. C.P. 89843

LA EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V. cuenta con giro Estación de Servicio-Gasolinera Urbana en Esquina, con Domicilio en la Av. Acapulco No. 2000 Col. Arboledas de Acapulco, Guadalupe, Nuevo León, México, RFC-PFM151106PK4. Ver Anexo.

EL PREDIO:- se ubica sobre Carretera Nacional 85 México – Laredo, Ejido Chapultepec, El Mante, Tamaulipas, México, C.P. 89843, cuenta con un **Área Total es de 2,400.00m²**. Según las escrituras 5,195, Volumen CLXXXV, ante Notario Publico 197 representada por el Lic. Luis Merced Garza Flores, del municipio de Cd. Mante Tamaulipas, con fecha del 29 de Octubre del 2012.

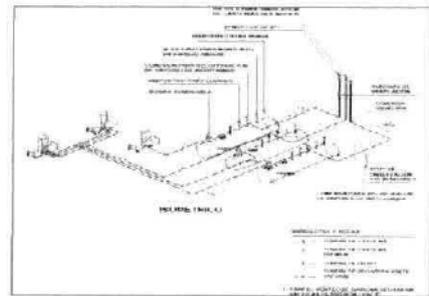
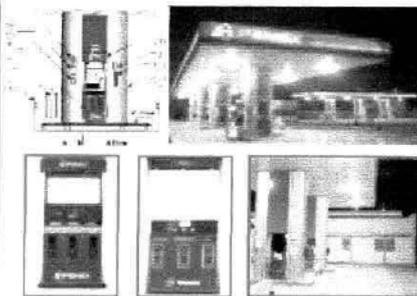
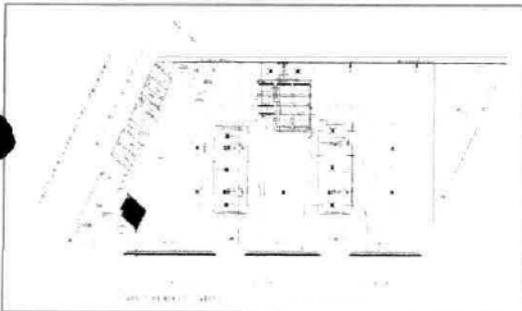
La estación de servicio contará con 4 dispensarios de 8 Posiciones y 12 mangueras, en total **3 tanques** doble pared de acero al carbón para Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel, los cuales estarán ubicados al norte del predio. Además brindará estacionamiento.

Cumplirá con todo lo indicado por la administración pública y lo señalado por el Manual de Franquicias de PEMEX.

Los contenedores de almacenamiento tendrán un volumen de:

NUMERO DE TANQUE	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD
1	Gasolina Magna	60,000 litros
2	Gasolina Premium	40,000 litros
3	Diesel	60,000 litros
TOTAL		160.000 LITROS

Cumplirá con todo lo indicado por la administración pública y lo señalado por el Manual de Franquicias de PEMEX.



De acuerdo con el Oficio Expedido por la Dirección de Obras y Servicios Publicas Municipales, Sub Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de la Cd. Mante Tamaulipas de **FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO** establecido en el oficio S/N y Folio S/N con Asunto para la Construcción y Operación de la Estación de Servicio-Gasolinera-, en el predio con una Vocación de Uso de Suelo Zona Habitacional Mixto (HM), por lo que según lo indicado en la tabla de compatibilidad de usos de suelo del Municipio se considera **Compatible** con el giro solicitado **ESTACION DE SERVICIO GASOLINERA**, siendo **COMPATIBLE** con Uso Comercial y de Servicios Especializados como gasolinera.

Mediante el análisis de los componentes ambientales y las actividades propias del proyecto con la metodología mencionada se obtuvo que el componente con el **mayor impacto positivo es el Económico** por que el uso del territorio marcado como Corredor Urbano en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio y es apto para el desarrollo del proyecto. Además se llevarán servicios e infraestructura a esa zona de estudio.

Es importante mencionar que el sitio **NO** presenta patrones importantes de escurrimiento superficial ni de infiltración que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto. Las características topográficas, físicas y naturales del sitio, y de acuerdo a su ubicación, se conectará la vialidad de la carretera con el predio. No se generarán vías públicas, se requerirá de urbanización dentro del predio.

El proyecto respetará y cumplirá con el Código Territorial, la legislación y normatividad que le aplique y lo indicado por la administración pública, en especial lo establecido por ASEA para tener un menor impacto ambiental al momento de desarrollar el proyecto. La inversión-**derrama económica** de más de **\$10.000.000.00** (Diez millones de pesos % m.n.) Para la zona de estudio y mejora en la economía de la región.

127

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR INDUSTRIA DEL PETRÓLEO - ESTACIÓN DE SERVICIO-GASOLINERA URBANA EN ESQUINA-

EMPRESA: PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.

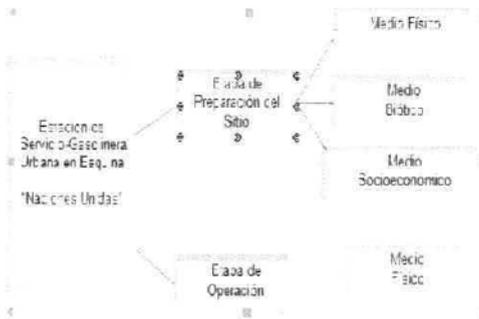
Carretera Ciudad Victoria-Mante, Kilometro 99, Ejido Chapultepec, Ciudad Mante, Tamaulipas, México. C.P. 89843

El proyecto **cuenta con servicios a pie de predio** como es la energía eléctrica, alumbrado público, red telefónica, vialidad primaria-carretera, cuenta con red de agua potable y alcantarillado, se cuenta con cisterna de 20,000 litros de capacidad

Dentro de los componentes o factores ambientales que se consideraron para la Evaluación del Impacto.

Ambiental con el método de **Luna B. Leopold**, se encuentra el agua, suelo, aire, económico y culturales que resultarán afectados por las actividades de despalme, excavación, compactación, rellenos, construcción del proyecto y mantenimiento y operación.

NO se encontró ningún ejemplar arbóreo o arbustivo, **NO** se encontró fauna, por lo tanto **NO** hay especies que se encuentren dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010.



La actividad con el **mayor impacto ambiental negativo** será la generación de residuos en la etapa de operación y mantenimiento, por lo que se recomienda tener una disposición final en lugares autorizados por el municipio para evitar daños al medio ambiente. Sin embargo, **el mayor impacto positivo será la derrama económica con más de 10 millones de pesos, para la zona de estudio** y la instalación de servicios, ya que el proyecto beneficiará a los habitantes del municipio y aquellos que transiten por la vialidad solicitando este servicio, gasolinera.

En el proyecto **NO** habrá modificaciones en el clima ni en la geomorfología del sitio. Se sugieren las siguientes especies: Cucharilla y b) Soyate ejemplar arbóreo, *Phoenix canariensis*, Mezquite (*Prosopis*) debido a la baja magnitud del proyecto, se recomienda reforestar con vegetación nativa de la región,

Al analizar las características del área de estudio y del proyecto se concluye que el impacto a generar **NO** será significativo por ubicarse colindando a 2 vialidades, por lo que este proyecto puede beneficiar a la zona, sin embargo para evitar contingencias se deberá cumplir con lo indicado por Pemex y el Municipio.

El Sitio del Proyecto **NO** está catalogado como zona ecológica o de reserva representativo de alguna característica que lo haga único o que este sujeto a protección por las actividades respectivas. **NO** se ubica dentro de un Área Natural protegida (ANP). De igual forma y como se mencionó anteriormente este proyecto apoyará en la satisfacción de la demanda actual del servicio en la localidad.

Los riesgos generados hacia el medio ambiente y a la salud, derivados del manejo de sustancias deberán minimizarse a través de la implantación de planes de seguridad y de emergencia, los cuales deberán estar constantemente en fase de mejoras y en constante operación, cumplirá con los Términos de Referencia de PEMEX.

Considerando lo expuesto anteriormente se determina que el proyecto Estación de Servicio-Gasolinera Urbana en Esquina- por la **EMPRESA PETRO FUELS MANTE S.A. DE C.V.**, representante legal es la C. **ELISA OSEGUERA ACOSTA ES VIABLE**, desde el punto de vista de prevención, protección y conservación del medio ambiente.

CONSULTORA GRUPO G. ROMA ABOGADOS & ING.

Firma del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LFTAIP.

Arg. Martha Magdalena Robles

Maestría en Planeamiento Urbano Regional y Ambiental
Cedula Profesional 2498890

D.R.O 451-A

128

VII.4- BIBLIOGRAFÍA

Anuario Estadístico del Estado Tamaulipas, México. .

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS Y FRANQUICIAS DE PEMEX

Variación anual del Producto Interno Bruto del sector terciario Cd. Mante Tamaulipas, 1994-2011 datos del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI, varios años, México.

Indicadores socioeconómicos en Cd. Mante, Tamp. México, reducción en puntos porcentuales, 2000-2010.

Mapa del Índice de Marginación de los municipios de Cd. Mante CONAPO. 2010. Índice de Marginación por Entidad Federativa y Municipio, México.

Cárdenas Jiménez Alberto y LichtingerWaisman Víctor (2003) "INFORME DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE MÉXICO-CAPITULO 3 SUELOS" Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Plan de Desarrollo Integral del Estado de Tamaulipas, 2015-2018

Programa Estatal de Desarrollo Urbano Del Estado Tamaulipas 2015-2030

[http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programasmanejo/2014/de Cd. Mante Tam.pdf](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programasmanejo/2014/de_Cd._Mante_Tam.pdf)

http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/reclnat/usuarios/doc/guia_interusuarios.pdf

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/ficha.aspx?upc=702825652692>

Gobierno de la República. (2013-2018). Programa Nacional Hídrico.

Gobierno de Tamaulipas. (2010). Ley de Protección Civil para el estado de Tamaulipas.

Gobierno de Tamaulipas. (2013). Ley de Aguas del Estado de Tamaulipas.

Gobierno de Tamaulipas. (2014). Código Municipal para el Estado de Tamaulipas.

Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2011). Atlas de Riesgos del estado de Tamaulipas. Secretaría de Gobernación, Secretaría de Economía.

Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2011). Atlas de Riesgos Municipio de Cd. Mante. Secretaría de Gobernación, Secretaría de Economía.

Gobierno Municipal Cd. Mante. (2013-2016). Plan Municipal de Desarrollo Cd. Mante.

Ley General de Cambio Climático. (07May2016). Ley General de Cambio Climático.

Marcos Valiente, Ó. (2001). Investigaciones Geográficas No. 26. Sequía: Definiciones, Tipologías y Métodos de Cuantificación.

Orellana, R., Espadas, C., Conde, C., & Gay, C. (2009). Atlas Escenarios de Cambio Climático en I Cd. Victoria.: Centro de Investigación Científica de Yucatán y centro de Ciencias de la Atmósfera UNAM.

PIGOO. (2015). Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores.

Obtenido de www.pigoo.gob.mx

Presidencia Municipal. (2015). Reglamento de Protección Civil Cd. Mante, Tamaulipas.

PRONACOSE. (2014). Programa Nacional Contra la Sequía PRONACOSE. Comisión

Nacional del Agua CONAGUA. Recuperado el 5 de octubre de 2014, de

<http://www.pronacose.gob.mx/Contenido.aspx?n1=1&n2=1>

Secretaría General de Gobierno. (2009). Reglamento de Protección Civil.

SMN. (2015). Servicio Meteorológico Nacional. Obtenido de <http://smn.cna.gob.mx>

Vargas. (2004). Procesos unitarios

http://lasa.ciga.unam.mx/monitoreo/images/biblioteca/38%20programa_

Balance Hidráulico de los Acuíferos de Cd. Mante .,

Departamento de aguas subterráneas, CONAGUA,

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos>

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos definitivos

VIII.1.2 Fotografías

VIII.1.3 Videos

VIII.1.4 Listas de flora y fauna

VIII.- ANEXOS

