

RESUMEN EJECUTIVO
MIA Modalidad particular

**“ESTACIÓN DE SERVICIO
LOS PÉREZ”**

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES EL PORVENIR S.A. DE C.V.

Municipio de Ezequiel Montes, Qro.
Febrero 2016



Dufete de Ingenieros Civiles Especializados

TEMARIO

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	3
II. DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE	5
III. UBICACIÓN DEL PROYECTO	6
IV. DIMENSIONES DEL PROYECTO	10
V. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	11
VI. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	19
VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES	23
VIII. CONCLUSIONES	24

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Nombre del proyecto:

ESTACIÓN DE SERVICIO “LOS PÉREZ”

Giro del proyecto:

Venta de gasolinas Premium, Magna, Diésel y aceites lubricantes para motores a gasolina; locales comerciales.

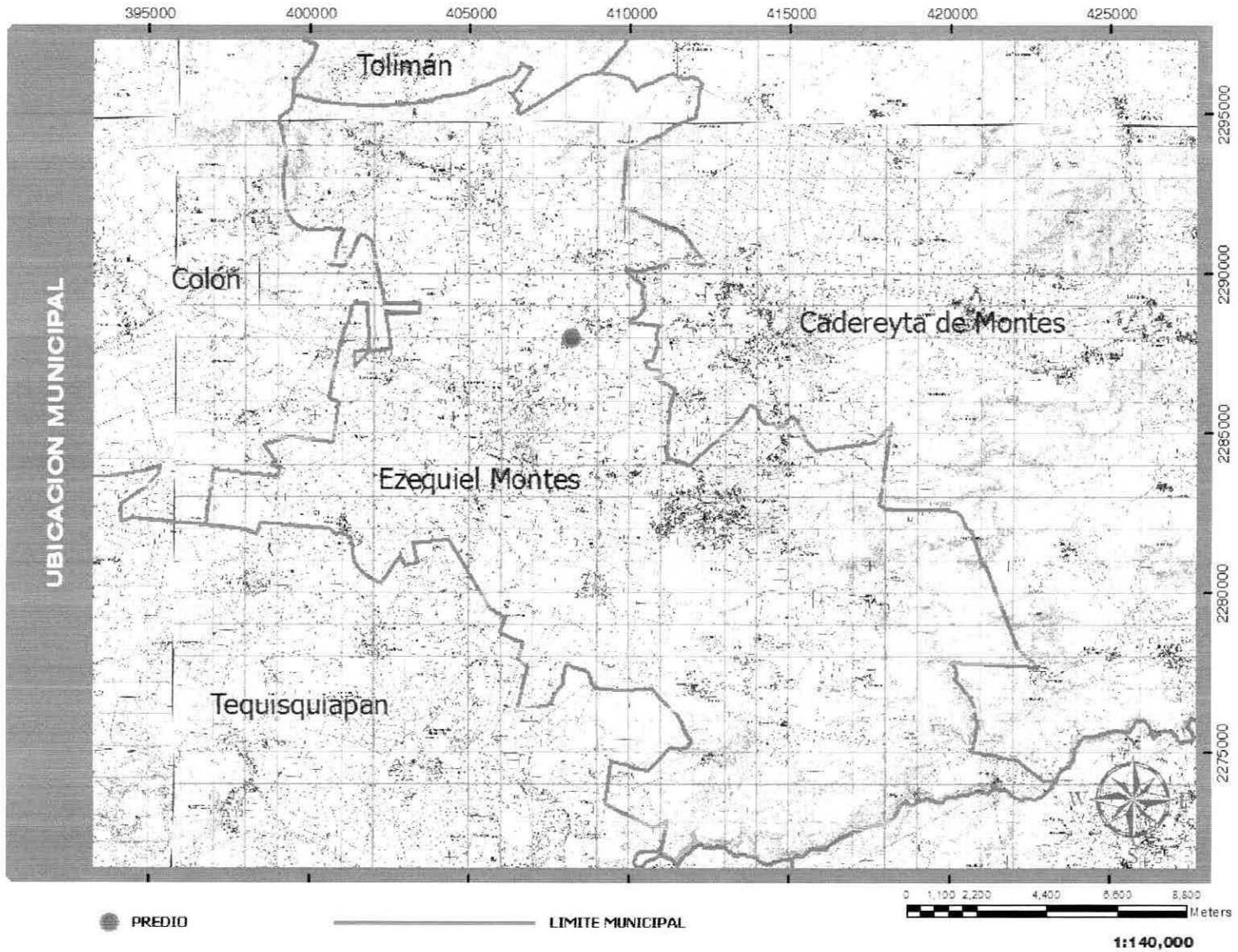
Ubicación del proyecto:

Domicilio: Carretera Federal N°120 San Juan del Río – Xilitla Km 39+950.
Los Pérez

Municipio: Ezequiel Montes

Entidad Federativa: Querétaro.

Croquis de localización regional



II. DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE

Nombre o Razón Social: COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES
EL PORVENIR S.A. DE C.V.

Registro Federal de Contribuyentes: CLP130905JN5

Representante legal: C. RENATO DORANTES
DORANTES

Cargo: Representante Legal

Dirección del promovente o representante legal:

Calle y número:

Colonia:

Municipio:

Entidad:

Código postal:

Teléfono y fax:

Correo electrónico:

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

III. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La estación de servicio objeto de este estudio se ubicará en el Estado de Querétaro, al Nororiente del municipio de Ezequiel Montes, en el kilómetro 39+950 de la carretera federal 120 San Juan del Río-Xilitla, en el Ejido Los Pérez. (Fig.III.1).

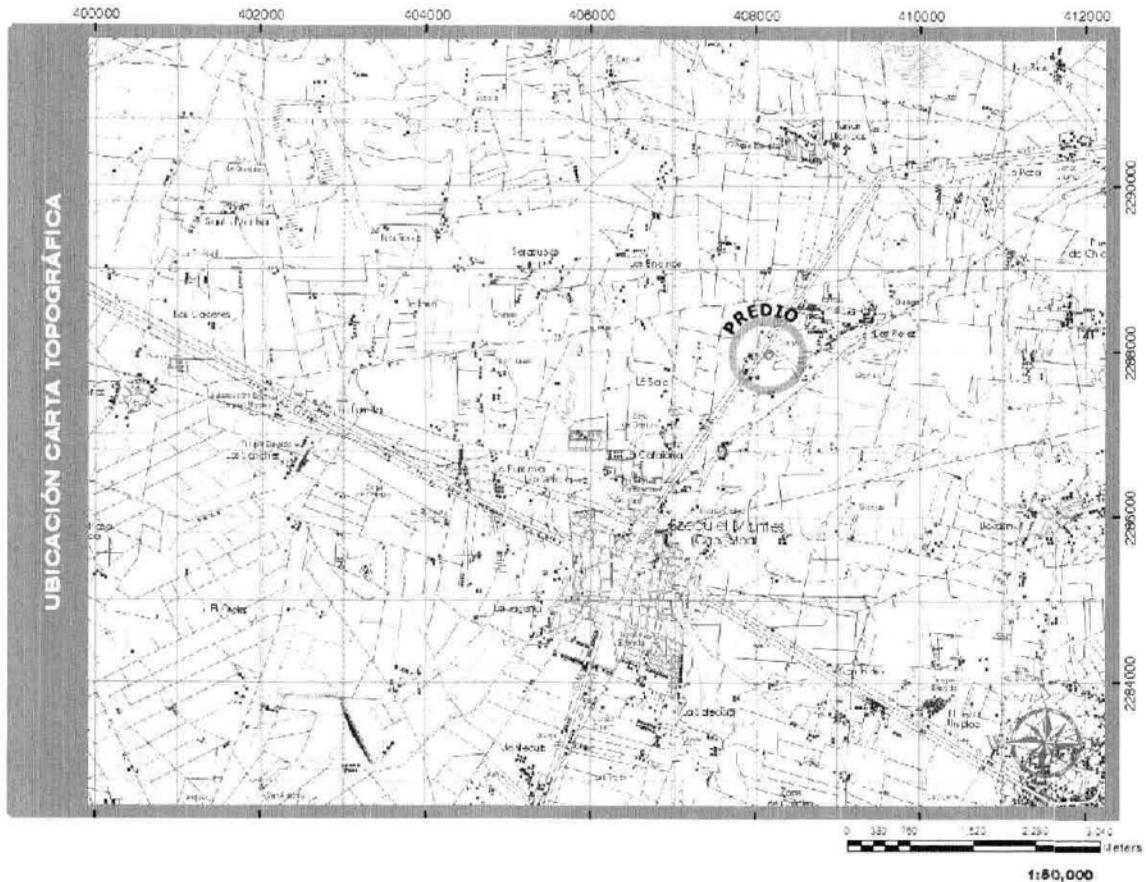


Fig. III.1 Ubicación en carta topográfica.
Fuente: Cartas topográficas F14C67, INEGI. BICE.

La poligonal que conforma el predio tiene una superficie total de 8,151.00 m²; a continuación se presenta el cuadro de construcción en coordenadas UTM datum WGS84:

Tabla 1. Coordenadas UTM de los vértices del predio.

Polígono Estación de Servicio Los Pérez		
Vértice	Coordenadas UTM	
	X	Y
01	408150.528	2288040.048
02	408218.425	2287994.490
03	408161.519	2287912.573
04	408093.657	2287957.779
Superficie total = 8,151.00 m²		

En las páginas siguientes se anexan las figuras de localización del predio, así como la que contiene los vértices más representativos del predio (Fig.III.2, III.3)

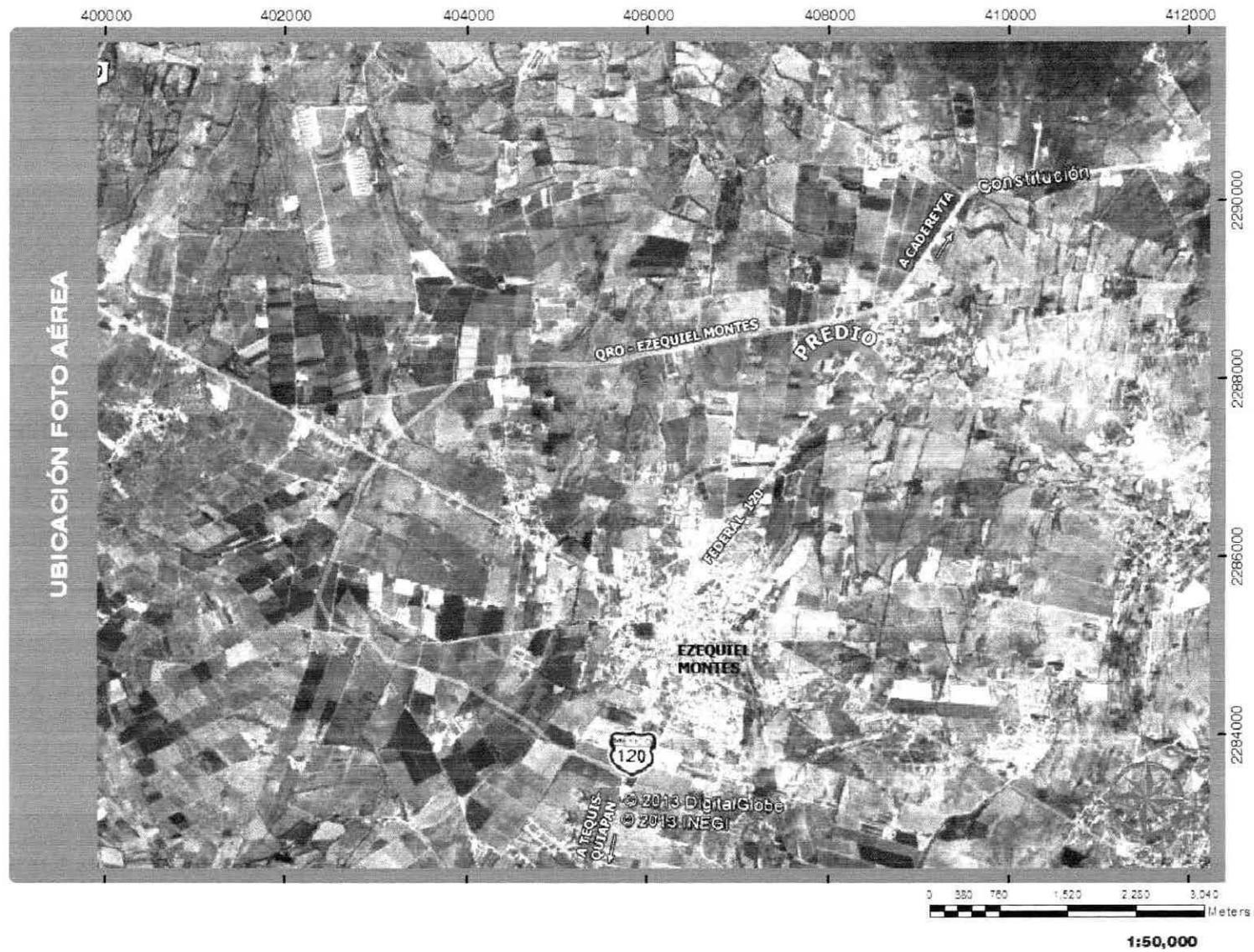


Fig. III.2 Ubicación fotografía aérea.
Fuente: Cartas topográficas F14C67, INEGI, BICE.

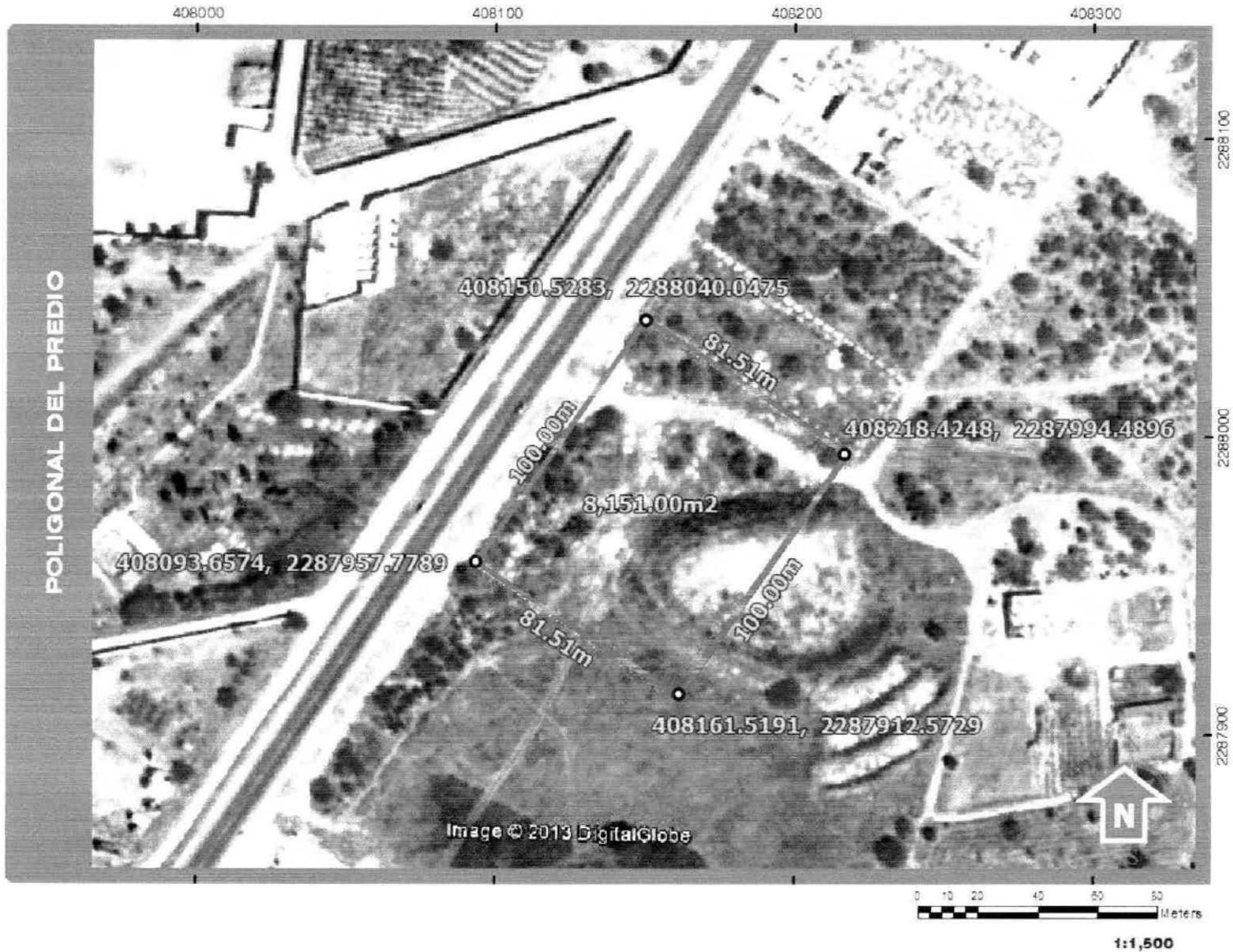


Fig. III.3 Vértices representativos del predio.
Fuente: Google Earth. BICE.

IV. DIMENSIONES DEL PROYECTO

De acuerdo a los levantamientos de campo realizados por esta consultoría y en base a la información proporcionada por el promovente, en el cuadro siguiente se describen las superficies correspondientes a las dimensiones del predio en estudio, la superficie de obra y de obras permanentes; debido a que se trata de una estación de servicio se contempla el uso total del terreno, por lo que el porcentaje de la superficie de afectación se considera al 100% debido a la modificación de toda el área.

Tabla 2. Dimensiones y zonificación del proyecto.

ZONA O LOCAL	M2	%
ÁREA ADMINISTRATIVA	65.20	0.80
SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES	34.21	0.42
SANITARIOS PUBLICOS MUJERES	32.45	0.40
CUARTO DE LIMPIEZA	1.90	0.02
BODEGA DE LIMPIOS	12.63	0.15
SANITARIOS, VESTID. Y COMEDOR P/ EMPLEADOS	25.34	0.31
CUARTO DE MAQUINAS	13.17	0.16
CUARTO ELECTRICO	5.30	0.07
CUARTO DE SUCIOS	12.51	0.15
ÁREA COMERCIAL	379.70	4.66
ÁREAS VERDES	785.81	9.64
CIRCULACIONES PEATONALES	416.52	5.11
ÁREA USO FUTURO (ACABADO EN TEZONTLE)	1278.89	15.69
ÁREA DE TANQUES (PISO CONCRETO)	182.31	2.24
ÁREA DESPACHO GASOLINAS (PISO CONCRETO)	236.94	2.91
ÁREA DESPACHO DIESEL (PISO CONCRETO)	106.02	1.30
ÁREA DE MANIOBRA VEHICULAR (PISO ASFALTO)	4562.38	55.97
SUPERF. TOTAL ESTACION DE SERVICIO	8,151.00 M2	100

El predio sobre el cual se construirá la Estación de Servicio denominada “Los Pérez”, cuenta con una superficie de 8,151.00 m², dentro del cual se distribuirán las siguientes secciones:

La Estación de Servicio contará con 5 módulos de despacho de gasolinas Magna, Premium y Diesel, en cada módulo existen tomas de agua, aire, contenedores de basura y exhibidores para aceites y lubricantes.

De acuerdo a las especificaciones de Pemex Refinación contará con superficies destinadas a cuarto eléctrico, cuarto de sucios, oficinas administrativas, cuarto de máquinas, bodega de aceites, baños para empleados, cuarto de limpieza, áreas verdes, área de estacionamiento y circulaciones. Aunado al proyecto de la estación, se instalarán sanitarios públicos y dos locales comerciales y/o de servicios.

Se construirán tres tanques para almacenamiento de combustible, uno con capacidad de 80,000lt de gasolina Magna, otro con capacidad de 50,000lt para gasolina Premium y un tercero de 80,000lt para Diesel.

A continuación, se muestran los planos de planta arquitectónica correspondiente al anteproyecto (Figs. IV.1 y IV.2).

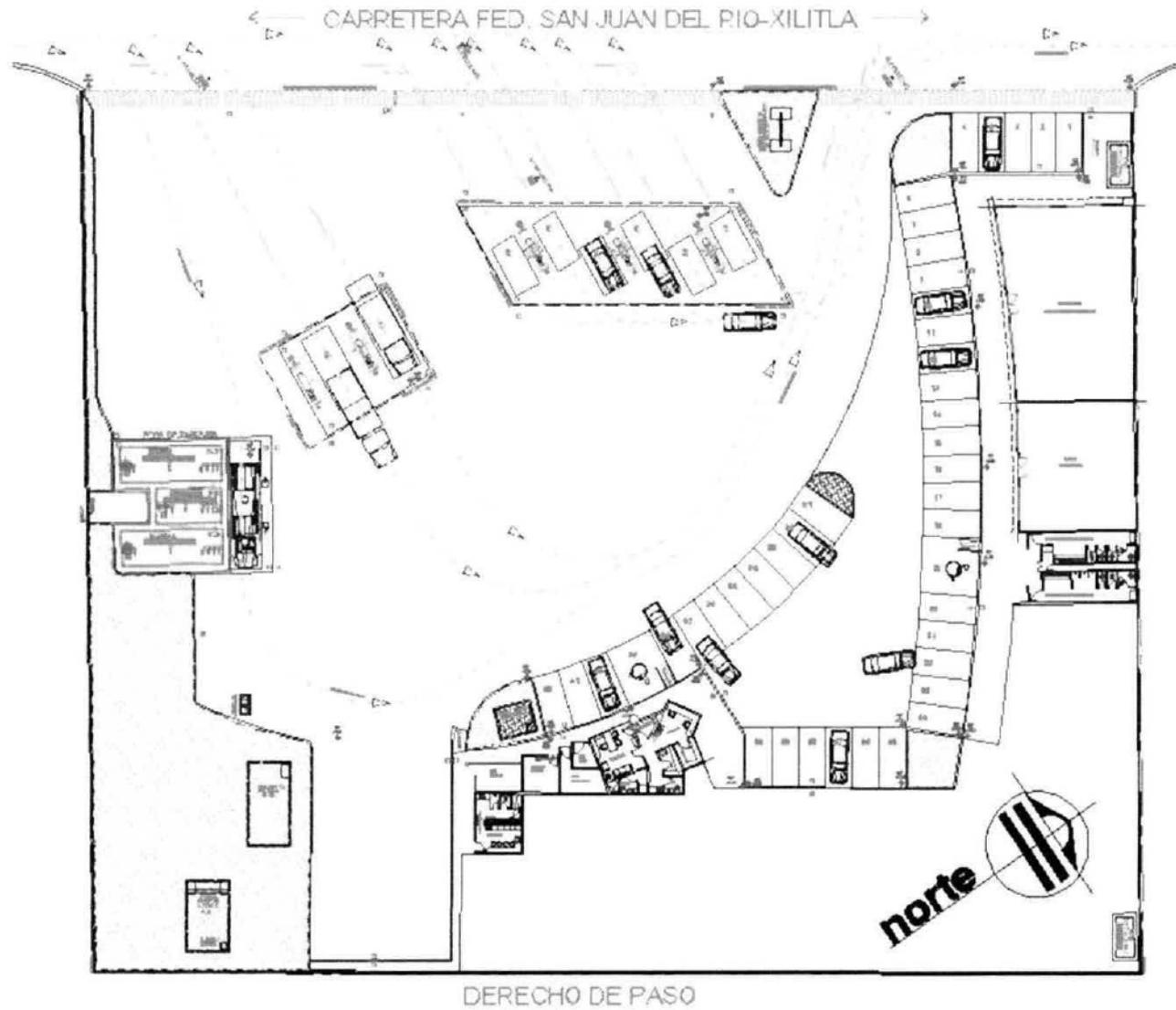


Fig. IV.1 Proyecto arquitectónico de la estación.
Fuente: Promovente 2013.

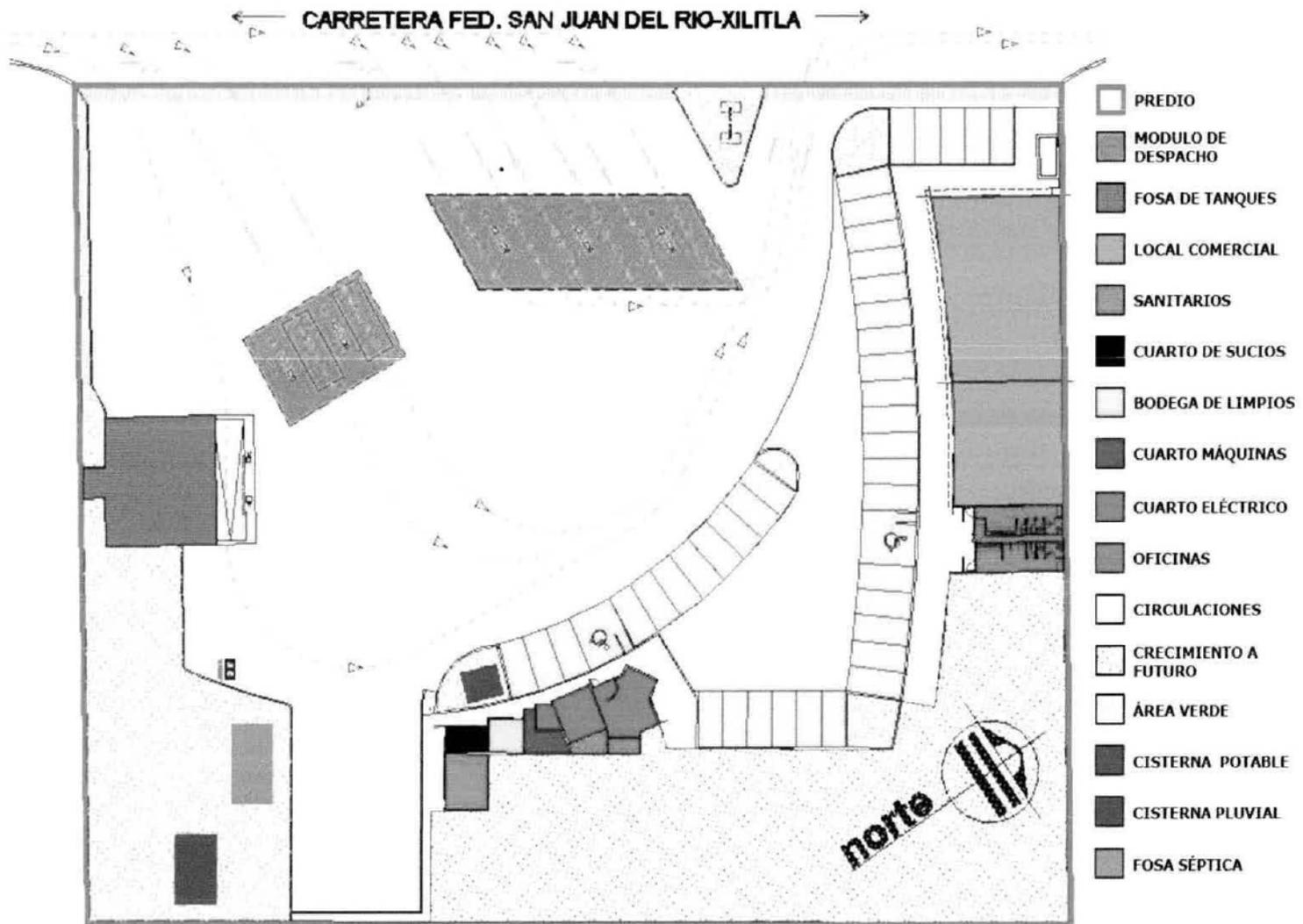


Fig. IV.2 Zonificación.
Fuente: Promovente 2013.

V. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- Sectores de actividad: **Construcción y Comercio al por menor.**
- Subsector: **Comercio al por menor de combustibles, aceites y grasas lubricantes.**
- Giro del proyecto: **Estación de Servicio para venta de Gasolinas Magna, Premium, Diesel y aceites lubricantes para vehículos automotores y locales comerciales.**
- Superficie total predio: **8,151.00 m².**
- Uso de suelo: **Estación de servicio (gasolinera).**
- Ubicación: **Carretera Federal N°120 San Juan del Río - Xilitla Km 39+950, Los Pérez. Municipio de Ezequiel Montes, Qro.**

El predio sobre el cual se construirá la Estación de Servicio denominada “Los Pérez” cuenta con una superficie de 8,151.00 m².

La Estación de Servicio cuenta con 5 módulos de despacho de gasolinas Magna, Premium y Diesel, en cada módulo existen tomas de agua, aire, contenedores de basura y exhibidores para aceites y lubricantes.

De acuerdo a las especificaciones de Pemex Refinación y lo establecido en la NOM-EM-001-ASEA-2015, contará con superficies destinadas a cuarto eléctrico, cuarto de sucios, oficinas administrativas, cuarto de máquinas, bodega de aceites, baños para empleados, cuarto de limpieza, áreas verdes, área de estacionamiento y circulaciones. Aunado al proyecto de la estación, se instalarán sanitarios públicos y dos locales comerciales y/o de servicios.

Se construirán tres tanques para almacenamiento de combustible, uno con capacidad de 80,000lt de gasolina Magna, otro con capacidad de 50,000lt para gasolina Premium y un tercero de 80,000lt para Diesel.

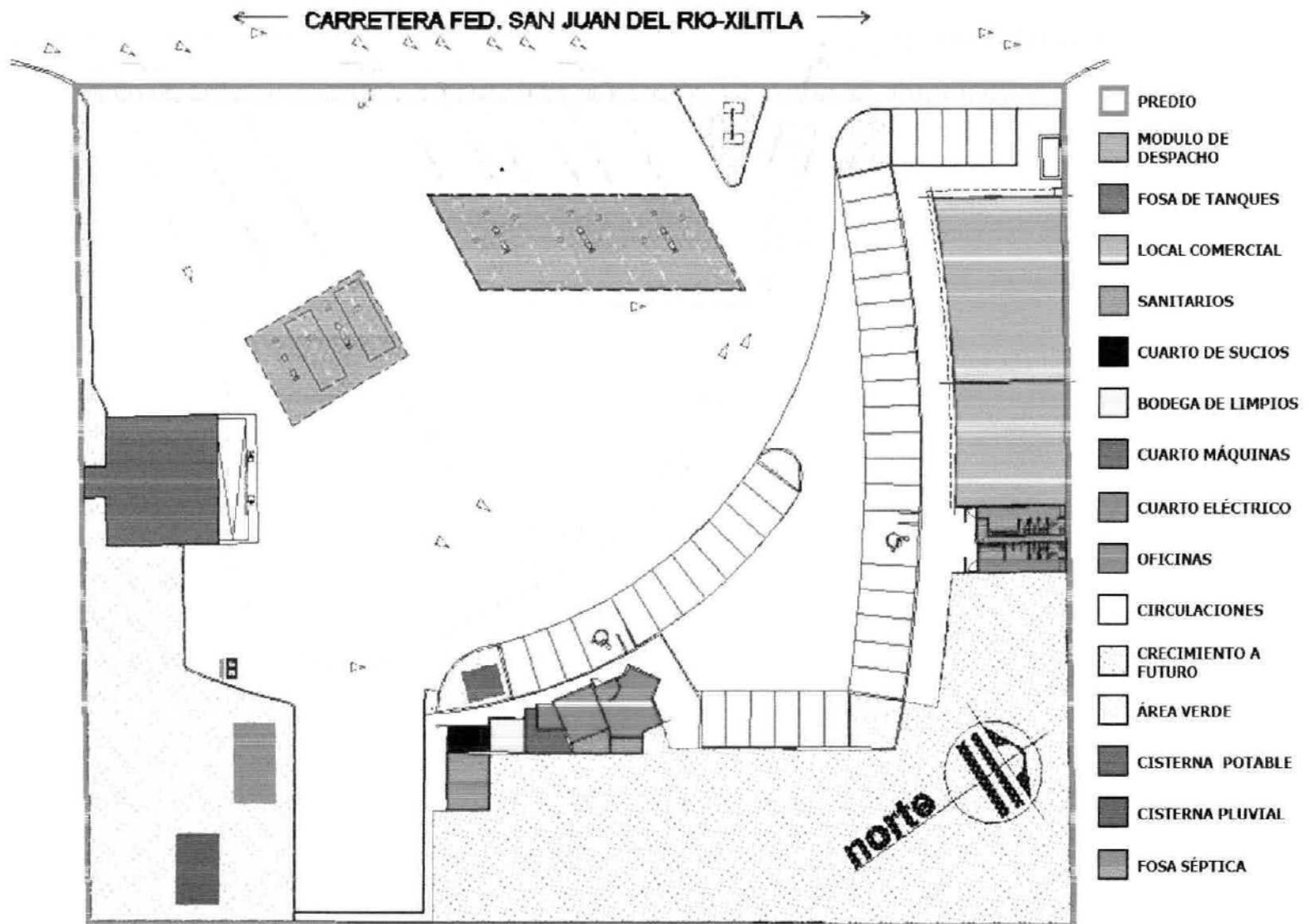


Fig. V.1 Zonificación del proyecto.
Fuente: Promovente 2013.

El proyecto actualmente no implica actividades de preparación del sitio debido a que estas se encuentran ya concluidas.

El proyecto cuenta con un 95% de obra construida por lo que únicamente se describen las actividades faltantes correspondientes al 5% de la obra a realizar en el proceso constructivo de este proyecto.

- **ETAPA DE PRUEBAS CON COMBUSTIBLE EN TANQUES:** Esta etapa se realiza antes del tapado de tanques y tuberías para corroborar la terminación de la instalación y conexión adecuada del sistema de tanques de almacenamiento, tuberías, válvulas, accesorios y tierras físicas. Se llevará a cabo una prueba de hermeticidad neumática y otra con combustible almacenado en los tanques verificando que se cumplan las especificaciones técnicas asentadas en la normatividad aplicable. En caso de detectarse alguna fuga, debe ser reparada la sección afectada y repetir la prueba de hermeticidad correspondiente.

Actividad Temporal

Gasolina Magna
80,000 L
Gasolina Premium
50,000 L
Diésel
80,000 L

- **PROGRAMACIÓN DE DISPENSARIOS Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS:** Los dispensarios que serán instalados en la Estación de Servicio deberán ser debidamente calibrados y programados previo al expendio de combustibles.

Actividad Temporal

5 Módulos de Despacho.

- **COLOCACIÓN DE TEJA:** A fin de dar acabado en las áreas de oficina de la Estación de Servicio, se colocará de forma manual teja de barro recocido en una superficie de 80 m².

Actividad Permanente

Área cubierta de teja:
80 m²

- **PINTURA DE SEÑALIZACIÓN EN PISOS:** De acuerdo al proyecto autorizado y lo establecido en la norma SCT N-CMT-5-03-001 se aplicará pintura tipo tránsito para marcar las señales viales y peatonales sobre pavimentos.
Actividad Permanente
Superficie a pintar:
120 m²
- **PASTO EN ROLLO PARA JARDINERAS:** Dando cumplimiento a los criterios establecidos por PEMEX Refinación, se colocará pasto en rollo para cubrir las áreas verdes autorizadas por el mismo.
Actividad Permanente
Áreas verdes:
785.81 m²
- **COLOCACIÓN DE DOMOS PENDIENTES.** En áreas de oficina y locales comerciales se colocarán domos de aluminio, vidrio y policarbonato para iluminación y ventilación de dichas áreas.
Actividad Permanente
Superficie a cubrir:
22.00 m²
- **LIMPIEZA:** Esta actividad será continua durante todo el desarrollo de la obra buscando no solamente la parte estética de la obra sino, lo más importante, buscar un eficiente control
Actividad temporal
Superficie total
8,151.00 m²

de residuos desde el arranque hasta el final de la construcción.

Por ningún motivo los residuos (de cualquier tipo) podrán ser depositados en el frente de obra o en lotes vecinos, por lo tanto se destinará un sitio para el almacenamiento temporal de los residuos fuera del trazo de la obra.

En lo referente al mantenimiento y reparación de maquinaria se contratará una empresa especializada y autorizada para dicha actividad, con el objetivo de que esta realice las actividades correspondientes en sus talleres (no en el frente de obra) y disponga los residuos peligrosos generados conforme lo establece la normatividad vigente en nuestro país.

Finalmente, el proceso de operación realizado en la Estación de Servicio se compone de las siguientes actividades unitarias:

- 1) Descarga de autotanques.
 - a. Arribo del autotanque.
 - b. Descarga del producto.
 - c. Comprobación de entrega total del producto y desconexión.
- 2) Despacho del producto al consumidor.
- 3) Otros servicios relacionados con el automóvil y suministro de productos.

Para la descarga de autotanques, actividad que consiste en transferir el producto (gasolina) del autotanque o pipa al tanque de almacenamiento de la estación de servicio, el operador del autotanque debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en neutral, bajarse de la unidad, verificar que la tierra física esté libre de pintura, colocar las calzas para distribuir la carga de la unidad y colocar los letreros de precaución para anunciar que se está realizando la descarga.

Posteriormente para iniciar la transferencia del producto, en conjunto con el encargado de la estación de servicio, el chofer del autotanque conecta la manguera de recuperación de vapores a la pipa mientras que el encargado conecta el otro

extremo al codo de descarga de tal forma que el conjunto ya ensamblado se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento. Posteriormente se realiza la conexión de la manguera de descarga del producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y después por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque. Finalmente el chofer procede a la apertura lenta de las válvulas de descarga y emergencia verificando cada 5 minutos el paso del producto. En todo momento el chofer y el encargado de la estación de servicio deben permanecer en el sitio de la descarga para verificar que la transferencia de realice correctamente.

Para finalizar el proceso de transferencia, una vez verificado que el producto ha sido depositado en su totalidad, el chofer cierra la válvula de descarga del autotanque, desconecta el extremo de la manguera conectada al autotanque levantándola para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento. Posteriormente se desconecta el extremo del tanque de almacenamiento, asumiendo el encargado y el chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión. No se deberá abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.

El procedimiento para el despacho del producto al consumidor se describe a continuación:

El cliente accesa al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor, mientras tanto el despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina o diesel, vapor o humo en el cofre del motor y que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.

Posteriormente, el despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento del vehículo e introduce la boquilla de la pistola de despacho sin accionarla hasta que esta se encuentre dentro del conducto; el despachador debe cerciorarse que no se encuentren personas fumando o utilizando el celular al interior del vehículo, así mismo el despachador no deberá tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

Para despachar el producto, el despachador programa en el dispensario la cantidad de combustible solicitada por el cliente, suministra el combustible vigilando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. Por ningún motivo deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.

Finalmente el despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo colocándola en el dispensario, coloca y asegura el tapón del tanque del vehículo verificando que quede bien cerrado y entrega las llaves al cliente.

Las actividades de mantenimiento que se realizarán durante la etapa de operación consisten principalmente en acciones de limpieza. En base a la normatividad de PEMEX y la legislación ambiental en nuestro país, la limpieza de áreas comunes, sanitarios, cristales, pisos, muros y áreas verdes podrá ser realizada por personal de la Estación de Servicio sin riesgos al medio ambiente. Sin embargo para la limpieza de pisos en área de despacho, zona de almacenamiento, registros, rejillas, drenajes y trampas de grasas deberá contratarse una empresa especializada y autorizada por PEMEX y la SEMARNAT cada cuatro meses (3 servicios al año) en donde se generarán residuos peligrosos los cuales deberán ser dispuestos en sitios autorizados por la SEMARNAT.

Por otra parte, por Normatividad los tanques de almacenamiento contarán con sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas para evitar cualquier riesgo de contaminación al suelo, por ello deberá realizarse al menos una prueba de hermeticidad de sistema fijo al año y una de sistema móvil cada 5 años para asegurar que los tanques de almacenamiento y tuberías se encuentren en buenas condiciones de operación.

VI. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

En el área del proyecto, el sistema ambiental, entendido éste como la interacción entre sus componentes bióticos, abióticos y el medio socioeconómico, y en base a la descripción que de éstos se hace en los apartados anteriores del presente capítulo, presenta la siguiente estructura.

Debido a que el proyecto consiste en la construcción de una Estación de Servicio con fin específico, la cual estará destinada al expendio al público de gasolina y diésel para vehículos automotores, se han tomado en cuenta los requisitos, autorizaciones y especificaciones técnicas emitidas en la NOM-EM-001-ASEA-2015 y las indicadas por PEMEX, considerando de forma paralela las condiciones topográficas, tenencia de la tierra y las condiciones ambientales de la zona. Bajo esta premisa, el proyecto de este estudio se ubica en la región noroeste del municipio de Ezequiel Montes, sobre la Carretera Federal N° 120.

Sistema Ambiental Actual

En base a la información bibliográfica recabada y a las visitas realizadas por esta consultoría, se corroboraron las condiciones topográficas descritas que corresponden a llanuras de pico rocoso con lomeríos, esto debido a su ubicación al interior del Valle de Tequisquiapan en una región donde la cota más alta es a 2261 msnm y se encuentra al norte, así como la más baja corresponde a 1887 msnm al sur en proximidad al punto de salida de la microcuenca Ezequiel Montes, siendo una región de pendientes con elevación media.

Del mismo modo se verificaron los valores de temperatura de la región de acuerdo a historiales existentes proporcionados por la CEA y CONAGUA, obteniendo valores de temperatura y régimen pluvial, los cuales a su vez forman parte de los factores que dan paso a la geología de la región, así como la edafología de la misma y el tipo de vegetación predominante, la cual está catalogada como una geología de areniscas que datan del Terciario superior, y una edafología primaria de Vertisol pélico, Renzina y Feozem calcárico, todas estas características de la región han proporcionado al predio y sus colindancias la aptitud para un uso de suelo común de agrícola de temporal o pecuario. Sin embargo, actualmente el predio posee un 95% de obra construida, la cual como se ha mencionado con anterioridad es debido a una autorización previa otorgada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable, misma obra

que fue desarrollada en tiempo y forma acorde a la misma y que debido a factores externos fue detenida.

Los predios colindantes están catalogados como terrenos baldíos, agrícolas o de agostadero dada la presencia de vegetación del estrato herbáceo típica de una zona perturbada por las actividades actuales de la región, las cuales consisten en una vía primaria de transporte vehicular turístico, de carga pesada y particular que se trasladan de sur a norte y viceversa en el Estado de Querétaro, por lo que al interior del predio o en sus colindancias no se detectó la presencia de especies consideradas con estatus por la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Desde el punto de vista hidráulico e hidrológico, no existe ningún cauce o cuerpo de agua al interior del predio, sin embargo, a 630 m al sureste se encuentra un cauce innominado que dirige sus escurrimientos hacia una presa aguas abajo denominada La Soledad, a pesar de ello, no se contempla ningún riesgo al interior del predio debido a que cuenta con las medidas solicitadas para los escurrimientos pluviales los cuales serán dirigidos a los colectores de la obra de acuerdo a lo establecido por el organismo operador y en línea con lo establecido por PEMEX Refinación, por lo que no modificará los propios de la región.

En el aspecto socioeconómico encontramos que el predio se ubica al norte de la zona urbana de Ezequiel Montes, y en colindancia con la vía vehicular correspondiente a la Carretera Federal N°120 por lo que representa un enlace comercial entre ambas regiones.

Sistema Ambiental Modificado

Tomando en cuenta la información proporcionada por el promovente, el proyecto de construcción de la Estación de Servicio no implicará una modificación a gran escala en el sistema ambiental, debido a que el proyecto no contempla la modificación de una superficie amplia de terreno en cuanto a sus características topográficas, geológicas y edafológicas. En cuanto a flora y fauna como se indicó con anterioridad no representa valores significativos debido a que no se cuenta con la presencia de especies de estatus de protección y solamente contaba con ejemplares del estrato herbáceo, no obstante se contempla la instalación de áreas verdes en el proyecto.

En cuanto a los puntos de vista hidráulicos e hidrológicos, los escurrimientos generados por la acumulación de precipitación pluvial, serán recolectados mediante un colector contemplado en el proyecto arquitectónico, el cual seguirá los parámetros determinados por el organismo operador y PEMEX Refinación.

En lo que respecta a la calidad del aire, existirán emisiones a la atmósfera provenientes de los vapores del combustible, debido al propio funcionamiento de la Estación de Servicio, puesto que no existen métodos para eliminar por completo la contaminación emitida por los gases provenientes del manejo y despacho de los combustibles, el impacto generado por estas emisiones es directo a las personas que laboran en el sitio e indirecto a áreas aledañas ya que consiste principalmente en emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) que al entrar en contacto con la luz solar u otros componentes atmosféricos pueden generar ozono u otros compuestos que de forma indirecta pueden impactar a la población, vegetación o fauna de la zona, así como al microclima; sin embargo el apego a las especificaciones de PEMEX Refinación por parte de la Estación Servicio junto con las medidas de prevención de fugas de combustibles minimizará este impacto ambiental.

En cuanto a la generación de residuos, la fase operativa tendrá una ligera generación de residuos sólidos urbanos, sin embargo también habrá generación de residuos peligrosos conformados por envases, estopas y trapos impregnados de grasas y aceites principalmente; ambos deberán manejarse acorde a la normatividad vigente para evitar riesgos de contaminación.

Mientras tanto en lo que respecta a economía y población, éste rubro será el que presente mayores beneficios, principalmente se tendrá generación de empleos en la región derivado a la operación de la Estación de Servicio, además de proporcionar un servicio necesario para satisfacer la demanda de combustible presente en la región.

Dadas las condiciones actuales y futuras del predio, teniendo como base los criterios que se han explicado previamente, así como las medidas de mitigación que serán adoptadas como resultado de la evaluación de impactos, el terreno destinado para la construcción de la Estación de Servicio es compatible para la ejecución y operación del proyecto planteado.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES

El proyecto en estudio se localiza sobre la Unidad de Gestión Ambiental, denominada "San Antonio de la Cal" la cuál presenta condiciones de vegetación muy disminuida por actividades antropogénicas previas derivadas de actividades agropecuarias, instalación de infraestructura vial, asentamientos humanos, comerciales y de servicios.

La selección del sitio ha sido planeada buscando la ampliación de la infraestructura urbana actual hacia zonas donde previamente se han desarrollado actividades antropogénicas que han modificado con antelación el medio natural, en una zona donde el uso de suelo y las condiciones físicas son aptas para este tipo de desarrollo.

Bajo estas características, el área donde se ubica este proyecto ha sido modificada previamente con la urbanización y construcción del 95% de la estación de servicio, especialmente en los componentes de vegetación y suelo. En términos generales y como efecto de las actividades faltantes a realizar durante la etapa de construcción, los recursos naturales que sufrirán impactos de acuerdo a su naturaleza misma, serán el recurso aire, suelo, agua y la vegetación de zonas aledañas.

La alteración en cuanto al recurso aire será producto de las pruebas en tanques con combustibles, ya que puede generar la liberación de algunos compuestos orgánicos volátiles (COV).

Finalmente cuando los trabajos de construcción hayan concluido podremos observar sobre la superficie impactada el establecimiento de infraestructura urbana para expendio de petrolíferos.

En la fase operativa se tendrán emisiones a la atmósfera derivadas del manejo y despacho de combustible, así como el generado por los movimientos vehiculares. Existirá ligera generación de residuos sólidos urbanos, sin embargo también existirá generación de residuos sólidos peligrosos consistentes en envases, estopas y trapos impregnados de grasas y aceites principalmente; ambos deberán manejarse acorde a la normatividad vigente para evitar riesgos de contaminación.

En materia de riesgos, tanto a la salud como por inflamabilidad, es de vital importancia que las instalaciones y equipos se construyan, instalen y mantengan acorde a las especificaciones emitidas por PEMEX Refinación para disminuir las posibilidades de que se presente alguna contingencia.

Las medidas de mitigación que aquí se proponen pretenden coadyuvar a la funcionalidad de la unidad ambiental que será objeto de modificación y que por supuesto deben de incorporarse a los esquemas de construcción, operación y mantenimiento, buscando siempre que los componentes identificados, y que pueden contribuir a la preservación del ecosistema, se les otorgue la atención adecuada en su cuidado.

VIII. CONCLUSIONES

El conjunto de datos que se encuentran en este documento han permitido evaluar, desde el punto de vista del impacto ambiental, las características del proyecto y su relación con el medio natural y social en el cual se instalará. La evaluación técnica y socioeconómica de este proyecto ha arrojado los siguientes resultados:

El proyecto consiste en la construcción y operación de una Estación de Servicio y dos locales comerciales en un predio con superficie de 8,151.00 m², acorde al Uso de Suelo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Ezequiel Montes, Querétaro.

Las actividades por realizar en la fase constructiva contemplando lo que se ha hecho mención en este documento respecto a los avances de obra ya que el proyecto contaba con autorización en materia de impacto ambiental de tipo estatal (SEDESU del Estado de Querétaro) son de acabados, pruebas de hermeticidad neumática y con combustible en tanques, programación de dispensarios y sistemas electrónicos, colocación de teja y domos, señalización e instalación de áreas verdes; por tanto se estima una generación de impactos ligeros y fugaces o temporales al medio natural, fundamentalmente los referentes a emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos volátiles (COV) e hidrocarburos, uso de pinturas, así como el manejo y disposición de los residuos generados por los trabajadores de la construcción.

A pesar de presentar magnitud ligera, el proceso constructivo generará diversos impactos ambientales negativos compuestos principalmente por la generación de residuos sólidos urbanos y de construcción, la emisión a la atmósfera de COV por las pruebas en tanques, la afectación de la fauna que transita por el sitio, entre otros. Para estos impactos negativos se han planteado diversas medidas de prevención y mitigación, que si bien no restaurarán el sitio al nivel de su condición natural, si atenuarán notablemente los impactos identificados.

Desde el punto de vista de los elementos bióticos y abióticos evaluados en el área del proyecto, el desarrollo no generará impactos de consideración ya que se encuentra en una zona previamente afectada y perturbada por actividades antropogénicas y en colindancia directa con otros desarrollos urbanos ya autorizados y en operación.

El escenario futuro derivado de la operación de este proyecto, mostrará cambios en las condiciones actuales de la región derivado de las actividades operativas de la Estación de servicio tales como la generación de emisiones a la atmósfera por el manejo de combustibles (COV), emisiones por movimientos vehiculares, generación de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos, generación de residuos líquidos de tipo sanitario, incremento en la demanda de servicios tales como agua potable, electricidad, entre otros. Este escenario puede incrementar si no se tienen los controles adecuados de emisiones y del cumplimiento de la normatividad emitida por las autoridades correspondientes.

Por otra parte, en lo que se refiere a la interacción de las actividades externas al predio con la instalación de la estación de servicio, se deberá tener especial cuidado en los riesgos por inflamabilidad debido a la cercanía de asentamientos humanos de tipo habitacional, a pesar de que la probabilidad de riesgo es muy baja debido al tipo de equipos e instalaciones que exige PEMEX Refinación; por tanto el proyecto se deberá apegar cabalmente a las Normas y Especificaciones técnicas en la materia.

Finalmente, derivado de la evaluación realizada se hacen las siguientes recomendaciones:

- a) Que todas las actividades asociadas a este proyecto se apeguen a la legislación vigente en materia de medio ambiente, que se enmarca dentro de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos; la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento; la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro y sus reglamentos; así como las Normas Oficiales Mexicanas y las disposiciones municipales aplicables.
- b) Que se elabore un programa de operación y mantenimiento del proyecto con el fin de incrementar la vida útil de la infraestructura.
- c) Que las obras se ajusten expresamente a todo lo planteado en el proyecto. En caso de existir adecuaciones, ampliaciones o modificaciones, deberá notificarse de inmediato a las autoridades competentes.