

RESUMEN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR SIN RIESGO PARA
EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN
DE SERVICIO

PREPARADO PARA PROYECTO DE GASOLINERA:

"EJM SERVICIOS S.A.P.I. DE C.V."

Carretera Estatal 500 Km 27, Municipio El Marques, Querétaro.

COORDENADAS

20°46'31.03" N

100°21'11.04" O

MARZO 2016

CARRETERA ESTATAL 500, KM 28+300, CARRETERA CHICHIMEQUILLAS- EL MARQUES,
MUNICIPIO EL MARQUES, ESTADO DE QUERÉTARO, MÉXICO

I. PROYECTO

Nombre del Proyecto

"EJM SERVICIOS S.A.P.I. DE C.V."

Ubicación del Proyecto.

El predio donde se pretende realizar el proyecto se localiza sobre la Carretera Chichimequillas-El Marques, Kilometro 27, Carretera Estatal 500, El Marques, Querétaro, con un área de 2,777.69 m². Está delimitado al Norte por la carretera 500 Chichimequillas-El Marques, al Sur, Este y Oeste con propiedad privada sin edificaciones.

Coordenadas

20°46'31.03" N

100°21'11.04" O

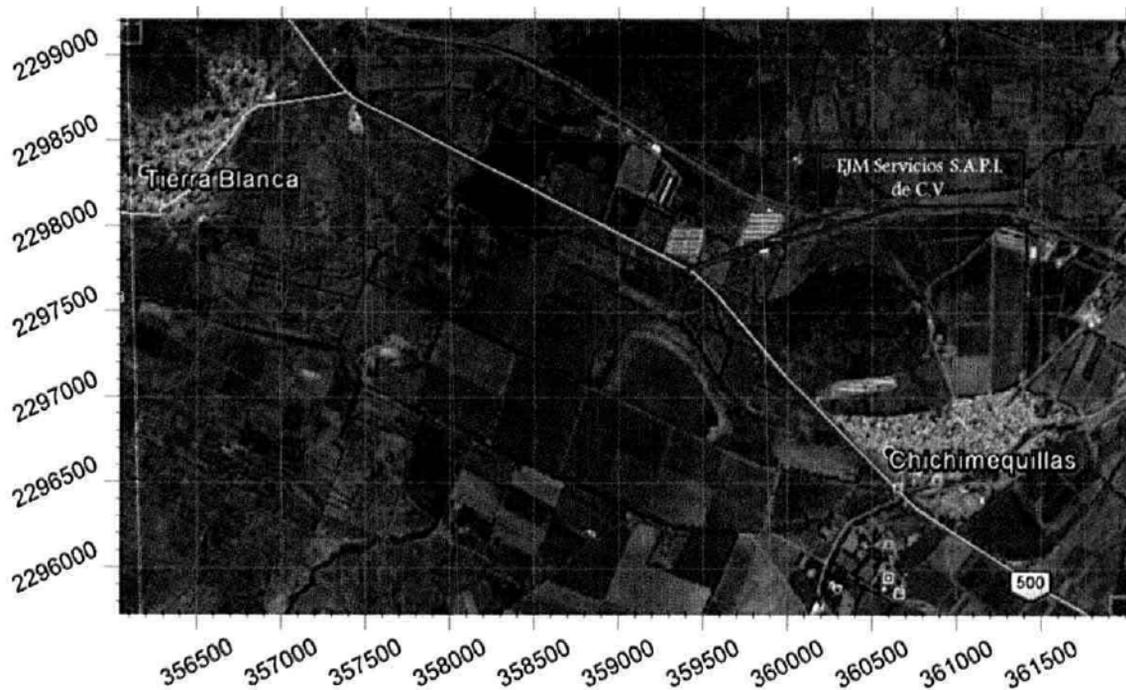


Fig. 1. Localización del predio donde se pretende construir el proyecto.

II. PROMOVENTE.

Nombre o Razón Social

"EJM SERVICIOS S.A.P.I. DE C.V."

Registro federal de contribuyentes

ESE141112EF7

Nombre y cargo del representante legal

C. Jose Jesús Ramos López.

Dirección del promovente o de su representante legal

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

III. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Nombre del responsable técnico del estudio.

Doctor en Ciencias Ambientales Biólogo José Antonio Avalos Lozano.

Profesor Investigador Titular de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Luis Potosí. Cédula profesional No. 6437481.

Dirección del responsable técnico del estudio.

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

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto manifiesta los posibles impactos ambientales producidos por la construcción, operación y mantenimiento para el proyecto de gasolinera denominado "EJM SERVICIOS S.A.P.I. DE C.V.", para el expendio al público de petrolíferos como son combustibles Magna, Premium y Diésel, aceites lubricantes y aditivos para motores.

La Estación de Servicio contara con dos tanques de almacenamiento un tanque bipartido con capacidad de 120,000 litros de los cuales 60,000 litros para Combustible Diesel y 60,000 litros para Gasolina Premium, y un tanque de almacenamiento de 80,000 litros para Gasolina Magna, dos dispensarios dobles con dos mangueras para el despacho de combustible Diesel y tres dispensarios séxtuples con tres mangueras de cada lado para despacho de Combustibles Diesel, Gasolina Magna y Premium.

Dimensiones del proyecto.

Se cuenta con la Escritura pública 44,610 de fecha 3 de Febrero de 2000 ante la fe del Lic. Alejandro Serrano Berry, Notario Adscrito a la Notaria Publica número siete (Anexo I.2), en el cual se celebra el contrato de compraventa entre el C. Jose Jesús Ramos López y la persona moral denominada "Rancho los Arrayanes, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable", por el predio con una superficie total de 208,233.00 metros cuadrado, sin embargo, la estación de servicio solo ocupara una superficie total de 2,777.69 m², el cual pertenece a la Fracción C de dicho contrato.

A continuación se muestra la tabla de distribución con la que contara la estación de servicio.

Tabla 1. Cuadro de Áreas destinadas para el proyecto.

Concepto	Superficie m ²	Porcentaje (%)
Área total del Proyecto	2,777.69	100
Áreas Verdes	310.31	11.17
Local Comercial	97.30	3.46
Local Comercial 1	68.21	2.46
Estacionamiento	144.00	5.18
Banquetas	80.95	2.89
Baños Públicos Hombres	18.85	0.68
Baños Públicos Mujeres	18.85	0.68
Baños Empleados y Vestidor	11.36	0.41
Área de despacho de Gasolinas	163.90	5.90
Área de Despacho de Diesel	116.86	4.21
Área de Tanques	91.90	3.31
Área de Descarga de Autotanque	34.96	1.26
Cuarto de Maquinas	7.40	0.27
Cuarto Eléctrico	6.30	0.23
Cuarto de Sucios	7.42	0.27
Área de Circulación	1,578.66	56.83
Bodega de Aceites	14.13	0.51
Escalera	6.33	0.23
Total	2,777.69	100.00

V. PRINCIPALES EFECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

V.1 Etapa de Preparación del sitio y Construcción

Durante la etapa de preparación del sitio se generaran los siguientes impactos al ambiente:

Aire

Por las actividades de limpieza, nivelación, compactación y relleno, se efectúa movimiento de tierras los cuales originaran emisión partículas de polvo al ambiente. También con el empleo de la maquinaria pesada que se utiliza para realizar estas actividades, la combustión interna de los motores, genera contaminantes que son liberados a la atmósfera, alterando de esta manera la calidad del aire. Este impacto se considera, de influencia directa, temporal, localizado y mitigable.

Agua

Este impacto se considera, de influencia indirecta, temporal, localizado y mitigable; se genera por la producción de aguas residuales durante esta etapa.

Suelo.

El proyecto no añade nuevos impactos a un área perturbada por el uso agrícola de temporal que tuvo en el pasado, como lo confirma la presencia de pastizal escaso; sin embargo, con las actividades de nivelación, compactación, se modifican sus condiciones y características actuales. Por lo que el impacto será significativo, directo, permanente, localizado y no mitigable.

Ruido

Durante esta etapa del proyecto, el empleo de maquinaria para las actividades de limpieza, nivelación y compactación, etc., generan una perturbación a la acústica de la zona, sin embargo, debido a que el predio se encuentra en una zona predominantemente agrícola, este impacto es de baja significancia aunque de influencia directa, temporal y localizado.

Flora

Debido a que el uso del predio fue anteriormente agrícola, no existe gran cantidad de estos

elementos, sin embargo en la parte Norte que colinda con la carretera 500 se encuentra un árbol, el cual se removerá con la autorización de la autoridad competente. Es por esto que el impacto se considera significativo, directo, localizado y permanente.

Economía Local y Generación de Empleos

En esta etapa de preparación del sitio, se generaran empleos para personal no calificado, principalmente, por lo que cierta parte de la población se verá beneficiada por las obras. Con la creación de empleos, se favorece la economía local, siempre y cuando el personal a emplear sea de la región, mejorando así la calidad de vida. Estos impactos se consideran positivos, porque generan un beneficio para la población cercana al proyecto.

Paisaje.

El paisaje natural del sitio, será modificado por la construcción del proyecto, por lo que el impacto será significativo, de influencia directa, localizado, permanente y no mitigable.

V.2 Etapa de operación

Con la puesta en operación de la estación de servicio se generan los siguientes impactos al medio ambiente:

Aire

La operación de cualquier instalación de este tipo trae consigo afectaciones por los gases de combustión de los vehículos de los clientes de la instalación, estas afectaciones son de influencia directa, temporal, localizado y mitigable.

Agua

Este impacto se considera, de influencia indirecta, temporal, localizado y mitigable; se genera por la producción de aguas residuales durante esta etapa.

Economía Local

La etapa de operación y mantenimiento será favorecida en menor escala debido al movimiento económico que genera una gasolinera y áreas comerciales del tamaño de las planeadas para el presente proyecto. Este impacto se considera de influencia directa, temporal pero a largo plazo y localizado.

Generación de Empleo

Este es un impacto positivo, de influencia directa, localizado y temporal aunque a largo plazo pues su duración será la misma que la vida útil del proyecto.

Servicios

Este impacto positivo es de influencia directa, localizado y temporal; con la construcción del proyecto se brindan servicios que satisfacen las necesidades de suministro de combustible a los usuarios que circulan sobre la carretera 500.

Seguridad Ambiental

Este es un impacto de influencia directa, temporal, localizado y mitigable gracias a las medidas de seguridad, prevención y mitigación que se emplearan.

V.3 Etapa de Mantenimiento.

Durante la etapa de mantenimiento de la estación de servicio se realizan actividades que pueden generar los siguientes impactos ambientales:

Agua

Este impacto se considera, de influencia indirecta, temporal, localizado y mitigable; se genera por la producción de aguas residuales durante esta etapa.

Economía Local y Generación de Empleos

El impacto benéfico sobre la economía local, generación de empleo y oferta de servicios múltiples por el proyecto en conjunto es de significancia, pero de efecto puntual, ya que todas las acciones que producen un impacto benéfico en estos componentes ambientales, determinan la positividad del proyecto. Estos impactos son de influencia directa, temporales y localizados.

VI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS.

El proyecto contempla diversas medidas de prevención de impactos ambientales, entre ellas podemos contar a las siguientes:

VI.1 Etapa de Preparación del Sitio y Construcción

Aire

Para prevenir la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, se humectaran los principales caminos de tránsito vehicular y vías de acceso, con agua tratada.

En relación con las emisiones a la atmósfera ocasionadas por vehículos automotores, todos los vehículos automotores que se empleen durante la etapa de preparación del sitio, deberán cumplir con un programa de mantenimiento preventivo periódico de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, así como contar con su verificación vehicular correspondiente con el objeto de estar en condiciones de cumplir con las normas.

Agua

En relación a la generación de aguas residuales esta será de tipo aguas negras, en las etapas de construcción la empresa será encargada de contratar un servicio de sanitarios portátiles, los cuales serán instalados 1 por cada 15 trabajadores. Con lo que se pretende reducir al 100% la descarga de aguas residuales al suelo, subsuelo, manto freático, flora y fauna. No se generaran impactos residuales.

Ruido

Para mitigar el impacto por la generación del ruido, se evitarán las operaciones innecesarias que lo generen, así mismo, se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo para que éste se encuentre en perfectas condiciones de operación.

Flora y Paisaje

El proyecto contempla la instalación de áreas verdes, en donde se contempla la reforestación en áreas específicas con individuos de especies nativas de la región. Esta medida permitirá mitigar entre otros impactos los generados al paisaje por la construcción de la estación de servicio.

VI.2 Etapa de Operación

Aire

MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

Todos los vehículos automotores deberán cumplir con un programa de mantenimiento preventivo periódico, así como contar con su verificación vehicular correspondiente con el objeto de estar en condiciones de cumplir con las normas.

La estación de servicio contara con un sistema de recuperación de vapores, lo que reducirá drásticamente la emisión de gases a la atmosfera.

Las tuberías y tanques están habilitados con detector de fugas intersticiales.

Los tranques cuentan con un sistema hermético de recuperación de vapores y una válvula de prevención de sobrellenado, para evitar derrames de combustibles.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Cada módulo de abastecimiento contara con un bote de aserrín para absorber cualquier derrame pequeño, así mismo contara con colchonetas absorbentes para casos de mayor dimensión.

El proyecto contempla un sistema contra incendios, una cisterna con 10m³ de agua como mínimo y extinguidores de diversas capacidades.

Agua

MEDIDA DE PREVENCIÓN

Se contara con drenaje aceitoso y trampas de separación agua-combustible, el drenaje recorre el área de los tanques de almacenamiento y pasa por las unidades despachadoras, ya que estas son las zonas con mayor probabilidad de sufrir derrames.

Las áreas de dispensarios y tanques están impermeabilizados con concreto hidráulico, con pendiente hacia el drenaje aceitoso por lo que cualquier derrame será conducido a las trampas de combustibles.

MEDIDA DE MITIGACIÓN

Se realizara la limpieza con regularidad en la zona de trampa de grasas, debido a que esta zona es la que presenta mayor riesgo de contaminación. Los desperdicios extraídos de esta zona serán depositados en tambos metálicos o plásticos herméticos y dispuestos al cuarto de residuos peligrosos.

Se contara con un almacén temporal para la disposición de residuos peligros que posteriormente serán puestos a disposición de una empresa acreditada en el manejo y disposición de este tipo de residuos.

VI.3 Etapa de Mantenimiento

Seguridad Ambiental

La estación de servicio implementara un Programa de Monitoreo y Mantenimiento, cuya finalidad es prevenir, detectar oportunamente, controlar posibles contingencias ambientales.

Los trabajos de monitoreo están enfocados a evaluar e identificar cualquier variación sobre el funcionamiento de los dispositivos de seguridad, prevención de derrames y protección al ambiente instalados en la estación, con el fin de corregirlos y de esta manera prevenir o minimizar en lo posible riesgos o eventualidades, que puedan afectar al medio subterráneo, al aire, al ambiente o a la población en general.

Los dispositivos de seguridad, prevención de derrames y protección al ambiente instalado en la estación de servicio se describen a continuación:

Los objetivos de estos accesorios son los siguientes:

1. Controlar y minimizar los riesgos de fugas y derrames asociados a la operación de la estación de servicio.
2. Detectar las fugas y derrames significativos.

Para el fin del estudio los dispositivos los clasificaremos de la manera siguiente:

- Tanques de almacenamiento.
- Dispensarios.

TANQUES DE ALMACENAMIENTO

a) Bomba sumergible:

Cada tanque de almacenamiento contara con una bomba sumergible y detector de fugas.

b) Válvula de sobrellenado:

Cada tanque de almacenamiento contara con este dispositivo, el cual cierra el acceso del líquido al tanque en el momento de alcanzar el 95% total de su capacidad, lo que evita el derrame de combustible al cerrar los tanques.

c) Dispositivo de retorno de vapores al auto tanque:

Cada tanque de la estación cuenta con este dispositivo permite la conexión de la manguera de retorno.

d) Entrada hombre:

Prevista para la revisión y limpieza del tanque en su parte inferior.

e) Dispositivo para la purga del tanque:

Dispositivo que permite la instalación del equipo para succionar el agua que se acumula en los tanques por condensación.

Los tanques cuentan con dispositivos adicionales como:

- Válvula de presión vacío.
- Conexiones herméticas de descarga y recuperación de vapores.

f) Contenedores de motobomba:

Los contenedores de motobomba de la estación de servicio, serán de polietileno de alta densidad. Se colocan en la bomba sumergible para garantizar la detección de posibles fugas o derrames de producto. Se contara con un contenedor por cada motobomba instalada en los tanques de almacenamiento.

g) Contenedores de derrame en bocatomas:

Cada tanque contara con un contenedor de derrame para la bocatoma de descarga de producto.

- h) **Sensores:** Se tendrán instalados sensores en los siguientes puntos: contenedores de motobomba y pozos de observación.

Los sensores son elementos para el control y monitoreo de las eventuales fugas que se puedan presentar en el sistema y distribución, dichos sensores deberán de estar calibrados y en función. Al momento en que una posible fuga de combustible, estos sensores estratégicamente ubicados llegaran a detectarla y automáticamente se enviara la señal de alarma a la consola de monitoreo imprimiéndose la señal.

- i) **Sensores de presión en línea o detector de fugas en línea:**

Cada tanque de almacenamiento cuenta con un detector de fuga en línea, es un mecanismo de seguridad que tiene la función de detectar fugas a través de variaciones significativas en la presión de la línea y detener o disminuir el despacho de combustible.

- j) **Pozos de observación en tanques:**

En la estación de servicio se contarán con pozos de observación y/o monitoreo en la zona de tanques.

La función de los pozos de observación y/o monitoreo, es que, en caso de alguna fuga en los tanques los líquidos se resuman en los pozos y puedan ser detectados por observación directa, así como la extracción de los mismos.

DISPENSARIOS

Accesorios de seguridad en dispensarios

- a) **Contenedores de dispensario**

Cada dispensario con los que contara la estación de servicio tendrá contenedores para dispensario. Estos tienen la función de contener cualquier derrame que se genere en el interior del dispensario.

b) Sensores de detección de líquidos instalados en contenedores de dispensarios

De la misma forma cada dispensario contara con 1 sensor detector de líquidos. Su función es detectar la presencia de líquidos cuando exista derrame o fuga en el interior de los dispensarios.

Shutt-Off

Se ubica en la parte baja del dispensario a nivel de piso de la isla, su función es cortar el suministro de producto cuando el dispensario sufre algún impacto importante, también evita un conato de incendio. Se contara con válvula Shutt-off, una por cada producto suministrado en dispensarios.

c) Válvula de corte rápido en mangueras (BREAK AWAY)

Se ubica en la parte alta del dispensario, en la manguera de despacho, su función es cortar el suministro de producto cuando algún vehículo accidental o deliberadamente se lleve la pistola y manguera de despacho.

VII. CONCLUSIONES

De acuerdo con el Diagrama de Pronostico del Proyecto, presentado en el capítulo VII de la presente manifestación de impacto ambiental, se llega a la conclusión de que la realización del proyecto contribuirá de manera positiva al desarrollo de la población del área pues satisfacer la demanda de combustible de la población apegándose a las normas y leyes que regulan la comercialización de combustibles, de tal manera que no existirán riesgos que pongan en peligro la salud e integridad física de la población ni del medio ambiente.

De acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales se tienen en total cinco impactos negativos, los cuales tienen la posibilidad de mitigarse, siempre y cuando se tomen acciones para prevenir el impacto al suelo, agua, aire y flora, por lo que se considera que el proyecto es viable desde el punto de vista ambiental.

Durante la etapa de preparación del sitio y construcción el mayor impacto negativo se da en el suelo por las actividades de limpieza, nivelación y compactación y la instalación de los equipos, este impacto es de influencia directa y solo afectará al predio donde se realizará el proyecto, una vez concluida esta etapa no se llevará a cabo otro impacto al suelo durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio.

En la etapa de operación y mantenimiento el impacto que tiene más importancia es el generado en seguridad ambiental por tratarse de una actividad en la que se emplea el manejo de sustancias inflamables, sin embargo este impacto se reduce significativamente debido al empleo de las medidas de seguridad, prevención y mitigación que se emplearán en la estación de servicio.

Durante cada una de las etapas del proyecto se genera un impacto positivo en la generación de empleos, este es de influencia directa, localizado y temporal aunque a largo plazo tomando en cuenta la vida útil del proyecto. Este impacto positivo genera de manera indirecta un beneficio a la economía local.