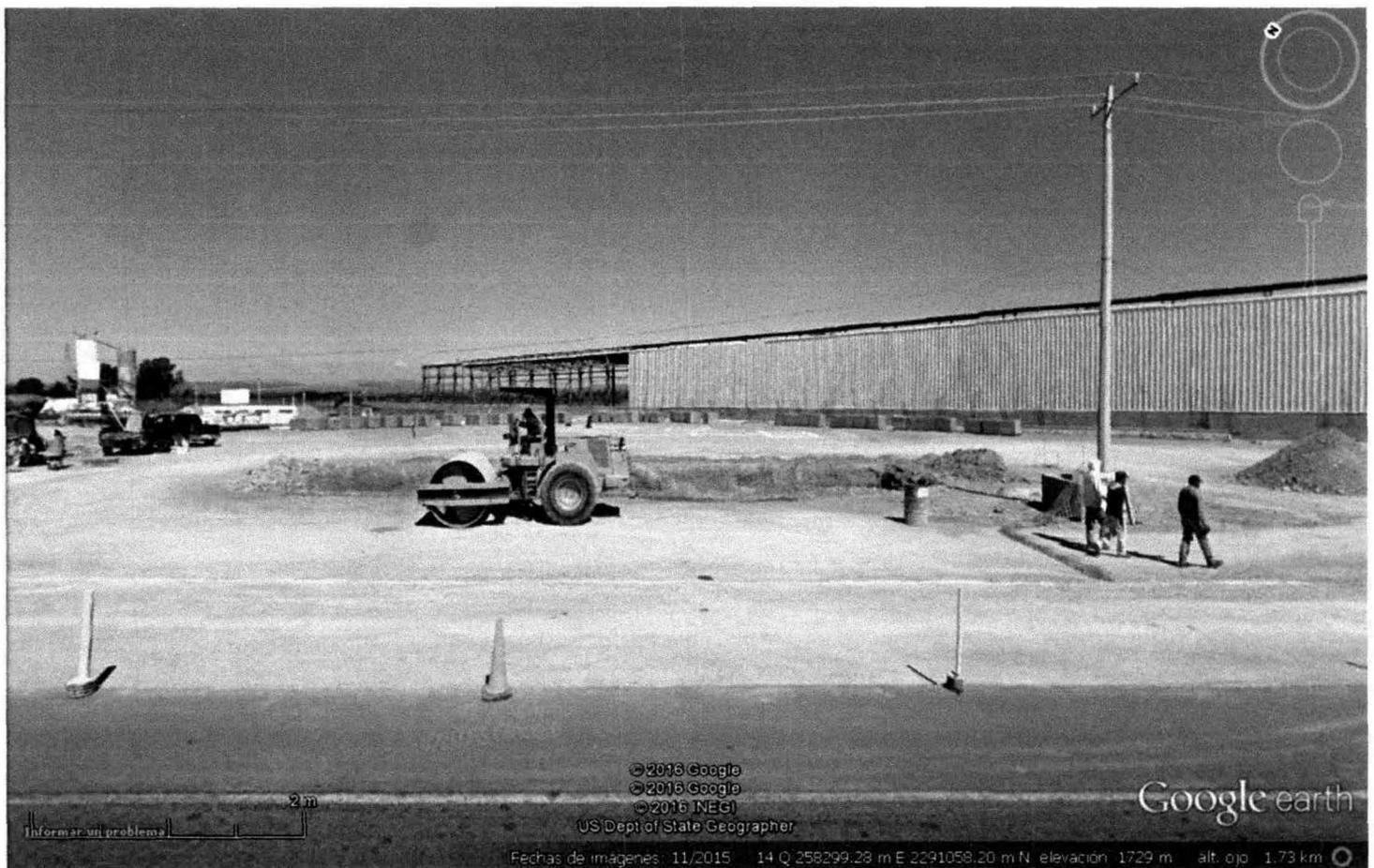


MARZO, 2016

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO EJECUTIVO PEMEX BAJÍO



IRAPUATO, GUANAJUATO

SÚPER GAS BAJÍO, S.A. DE C.V.





RESUMEN EJECUTIVO

1. Descripción del proyecto

1.1. Ubicación del proyecto

El área del proyecto se ubica en el inmueble identificado como Fracción 1 de la Parcela 315 Z-1 P1/2, ubicado sobre Libramiento Nororiente No. 6836 perteneciente al Ejido "Carrizal Grande", en el municipio de Irapuato, Guanajuato.

1.2. Situación legal del sitio.

El predio cuenta con la siguiente documentación legal, la cual se presenta en el **Anexo I**.

- Acta Constitutiva, Compraventa
- Constancia de Factibilidad
- Constancia de trámite
- Dictamen de Número Oficial
- Factibilidad y Dictamen Vial
- Autorización de Impacto Ambiental Municipal
- Permiso de Construcción
- Permiso de Uso de suelo
- Permiso para la construcción de un acceso a Estación de Servicio

1.3. Dimensiones del proyecto

El predio base donde se ubica el área del proyecto cuenta con una superficie de 14,399.28 m², y colindancias siguientes:

- Al Norte en línea recta mide 78.29 m, linda con Regadera.
- Al Este en línea recta 216.46 m, linda con Parcela 316.
- Al Sureste en línea recta mide 116.71 m, linda con Carretera Federal León-Querétaro.
- Al Oeste en línea recta mide 137.11 m, linda con Parcela 314.

El área del proyecto cuenta con una superficie de 4,361.05 m², y colinda con:

- Al Norte en línea recta mide 60.69 m, linda con resto de predio.
- Al Este en línea recta mide 101 m, linda con Pardela 316.
- Al Sureste en línea recta mide 87 m, linda con Carretera Federal León-Querétaro.
- Al Oeste en línea recta mide 40.21 m, linda con Resto de Predio.

1.4. Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias



Dentro del área de influencia el uso que se le da al suelo es mayormente para la agricultura. Se presentan dos tipos de agricultura, de riego y temporal. En el área del proyecto se tiene agricultura de temporal

A una distancia de 654 m cruza el arroyo Santa Rita, y en la parte noreste del área de influencia, a 3.87 km aproximadamente, se encuentra un cuerpo de agua no identificado en las cartas de INEGI.

1.5. Descripción de procesos

1.5.1. Preparación del sitio

Se pretende regularizar los trámites del proyecto aunque este ya cuenta con el permiso de inicio de actividades. Las mismas comenzaron en el mes de noviembre 201 y, hasta la fecha ya se han realizado la mayor parte de las actividades de preparación, restando solo dos actividades programadas para el mes de marzo.

Las actividades para esta fase se dividieron de la siguiente manera:

- Permisos y trazos preliminares

Se anexa en la documentación legal los permisos en regla. El trazo del polígono ya quedó establecido.

- Escarificado del terreno
- Excavación y retiro de material excavado
- Excavación en fosas para tanques
- Relleno con tepetate y compactación
- Cimentación y cercados perimetrales

De las actividades mencionadas, durante el mes de marzo solo quedarán de llevar a cabo la excavación y retiro de material excavado y el relleno con tepetate y excavación.

1.5.2. Construcción

Durante la etapa de construcción se pretende construir los edificios, pisos y estructuras, la instalación hidráulica, sanitaria y de tanques subterráneos, colocación de ductos para combustibles, dispensarios y muebles.

A continuación se enlistan las actividades a llevarse a cabo.

- Construcción de edificios en planta baja
- Construcción de edificios en planta alta
- Subestación sin instalaciones eléctricas
- Instalación hidráulica y colocación de muebles
- Instalación sanitaria y trampa de combustible
- Construcción de piso de concreto
- Construcción de piso de asfalto
- Colocación de ductos para combustible



- Construcción de estructuras y herrería
- Instalación de tanques subterránea
- Adecuación sin tanques y anuncio distintivo
- Colocación y conexión de dispensarios
- Aplicación de acabados y pinturas
- Pruebas a equipos mecánicos y eléctricos
- Jardinería y limpieza general de la obra

Las azoteas de despacho de gasolinera contarán con una pendiente del 2% y con bajada de aguas pluviales. El módulo de abastecimiento de gasolina y diésel cuentan con surtidor automático de agua-aire manguera enrollable.

El cárcamo contará con firme de concreto armado, base de arena cribada (fina), relleno de arena, muro de block de concreto 15*20*40.

La cisterna tendrá capacidad de 25 m³, hecha en obra. Será llenada por pipa y la tubería será de cobre.

La profundidad de la excavación para las tuberías de drenaje será no menor de 60 cm desde nivel de terreno plano a la parte superior del tubo.

Los acabados para piso, muro plafón y azotea serán:

Piso: Vitro-piso, cemento dado de plana, mosaico anti-derrapante y concreto lavado.

Muros: Rebatida de yeso con boquilla a nivel y plomo, aplanado fino, pintura vítlica, azulejo .70m a plafón, azulejo 1.80m altura, azulejo piso a plafón, aplanado rústico

Plafón: tirol rústico común, rebatida de yeso con boquilla a nivel y plomo, pintura esmalte mate

Azotea: terrado, enladrillado, chalpaqueado y enmancillado

Todos los muros, incluyendo las escaleras tendrán zoclo de vitropiso.

La cancelería y vidrio a usarse será: cristal esmerilado en 6 mm y cancel de aluminio G3, cristal claro en 6 mm y cancel de aluminio G2.

1.5.3. Operación y mantenimiento

Recepción, almacenamiento y manipulación de combustibles

La recepción y almacenamiento de los combustibles se llevará a cabo tomando todas las precauciones necesarias. Los trabajadores deberán usar el equipo de protección personal y se tomarán las medidas para evitar cualquier posible incidente.

La Estación de Servicio también atenderá a las recomendaciones publicadas por la Norma NOM-EM-001-ASEA-2015, respecto del Procedimiento para la Descarga de Autotanques, los Lineamientos para el Despacho de Productos al Público Consumidor y Procedimiento para el Despacho del Producto al Consumidor





Generación de aguas residuales

El sistema de drenaje recibirá las aguas residuales generadas en los baños de los empleados y de uso público.

Contratación de personal y servicios

Para las diferentes actividades de la Estación de Servicio, como son limpieza, empleados en las tiendas de conveniencia, despachadores de gasolina, gerentes, entre otros, se pretende dar preferencia a los habitantes de las áreas aledañas.

Transporte de productos

Los contratistas se encargarán de dar el servicio de transporte de gasolinas para la Estación de Servicio, los cuales deberán contar con todos los permisos para dicha actividad.

También se tomarán en cuenta los procedimientos de operación establecidos en el punto 6 de la NOM-EM-001-ASEA-2015, donde se incluye:

1. Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con auto tanques.
2. Despacho de productos al público consumidos.
3. Preparación y respuesta para las emergencias.
4. Investigación de accidentes e incidentes.

• **Mantenimiento**

Para el mantenimiento de las instalaciones la Estación de Servicio deberá contar con

Programa de mantenimiento, para lo cual deberá tomarse en cuenta lo estipulado en el punto 7 de la norma antes mencionada.

Bitácora para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento, las cuales deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

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

También se tomarán en cuenta las previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones numeral 7.4 NOM-EM-001-ASEA-2015

Se le dará mantenimiento a tanques de almacenamiento y sus accesorios de conexión, las tuberías de producto, sistemas de drenaje, dispensarios y otros equipos, accesorios e instalaciones.



Las actividades de limpieza se dividirán de la siguiente manera:

Actividades que se deben realizar diariamente:

1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos.
2. Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos y piso.
3. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.

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

1. Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas.
2. Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.
3. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas.
4. Realizar inspección y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

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

1. Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes.

Para todo esto se tomará en cuenta lo estipulado en el punto 7 de la NOM siguiendo los lineamientos

Derrame de combustibles

También se deberá tomar en cuenta las medidas y acciones de seguridad en caso de algún derrame, para lo cual se seguirán las siguientes acciones:

- a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.
- b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.
- c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.
- d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan chispas, que estén cercanas al área del derrame.
- e. Evacuar al personal ajeno a la instalación.
- f. Corregir el origen del derrame.
- g. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.
- h. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de confinamiento.
- i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de mantenimiento y operación, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de hidrocarburos.

1.5.4. Abandono del sitio



2. Aunque el proyecto cuenta con una vida útil de 30 años, al finalizar se entregarán los reportes correspondientes a la autoridad ambiental y se solicitará la renovación de su vigencia.
3. En el momento que se decida abandonar la actividad productiva del proyecto, se procederá a buscar un tercero interesado en operar la Estación de Servicio con el mismo uso, de manera que se aproveche la infraestructura usada y únicamente se procedería con la limpieza completa del sitio.
4. En caso de que se cambiará el uso del predio para otra actividad se retiraría la infraestructura y/o se demolerían las obras civiles.

4.1. Programa general de trabajo



Concepto	Dic- Nov 2015		Dic 2015- Ene 2016	Feb- Marzo 2016	Abril- Mayo 2016	Jun- Jul 2016	Agos- Sept 2016	Oct- Nov 2016	Dic 2016- Ene 2017	Feb- Marzo 2017	Abr- Mayo 2017	Junio- Jul 2017	Agos- Oct 2017
Permisos y trazos preliminares													
Escarificado del terreno natural													
Excavación y retiro de material excavado													
Relleno con tepetate y compactación													
Cimentación y cercados perimetrales													
Excavación en fosas para tanques													
Construcción edificios en planta baja													
Construcción edificios en planta alta													
Subestación, s/instalaciones eléctricas													
Inst. hidráulica y colocación de muebles													
Inst. sanitaria y trampa de combustible													
Construcción de piso de concreto													
Construcción de piso de asfalto													
Colocación ductos para combustible													
Construcción de estructuras y herrería													
Instalación de tanques subterráneos													



5. Descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando expresamente si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.

El área del proyecto se localiza en el municipio de Irapuato, Guanajuato con las siguientes coordenadas:

Coordenadas	
X	Y
258354.167	2,291,122.62
258340.317	2291022.573
258287.031	2291091.346
258294.053	2291130.941
258354.167	2291122.619
Datum: WGS84	
Zona: 14 N	

Cuadro IV.1.- Coordenadas del proyecto.

El sistema ambiental cuenta con una superficie de 12516.61 ha, y su área de influencia cuenta con una superficie de 14 km² y dentro de éste se localizan cuatro localidades: Peñuelas, El Carrizal Grande, El Carrizalito y una mínima porción de la ciudad de Irapuato. El arroyo Santa Rita atraviesa el área de influencia a una distancia de 653.9 m.

El área de influencia presenta un clima A(C)wo, es decir, semicálido-subhúmedo con lluvias en verano. Los meses más calurosos son mayo y junio, los más fríos diciembre y enero. El rango de precipitación del municipio es de 700 y 800 mm, con una precipitación media anual de 716 mm, siendo julio el mes que presenta la mayor precipitación promedio.

Se localiza dentro de la sub-provincia Bajío Guanajuatense en la provincia Eje neovolcánico. Las principales elevaciones son El Cerro El Güilote con 2, 150 m y el Cerro de Arandas con 2,030 m de altitud.

El área de influencia se encuentra sobre los valles intermontañosos que constituyen la región del bajío están rellenos por sedimentos aluviales y lacustres formados por gravas, arenas y arcillas que tienen espesores de cientos de metros, los cuales fueron depositados durante el Terciario Superior-Cuaternario

El suelo se clasifica como vertisol pélico, el cual se caracteriza por alto contenido de arcilla, su color negro o gris oscuro. Son suelos muy fértiles que tienen baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo a la salinización. Debido a estas características el uso que se le ha dado a los suelos del municipio de Irapuato, incluyendo el área de influencia, es agrícola. Específicamente para el área de influencia se presenta en su mayor parte la agricultura temporal.



En cuanto a hidrología, el área de influencia pertenece a dos sub-cuencas, la del Río Guanajuato y la del A. Temascalío, las cuales forman parte de la cuenca "B" río Lerma Salamanca, perteneciente a la región hidrológica "Lerma-Chapala-Santiago".

El estado de Guanajuato presenta un déficit en el balance estatal hidráulico de aguas subterráneas debido al mal uso del recurso durante años. Por lo cual, gran parte del municipio se encuentra en zona de veda, incluyendo el área de influencia que se encuentra sobre el acuífero Irapuato-Valle de Santiago.

De las áreas de importancia, la más cercana es el área natural protegida "Cerro de Arandas", localizado a 5.9 km aproximadamente.

En cuanto a la susceptibilidad de la zona a sismos, esta se encuentra en la zona B de las regiones sísmicas, zona intermedia en la cual no se registran sismos frecuentemente. Por otro lado, la ciudad de Irapuato es una zona con elevado riesgo de inundación.

Se dividió el área en 3 zonas de riesgo: Alto, mediano y bajo. El área del proyecto se encuentra dentro de la zona de bajo riesgo, la cual corresponde a la zona más alejada del cauce ordinario, Es el área expuesta a inundaciones excepcionales (Reynoso-García, 2014).

6. Identificación y evaluación de impactos ambientales

Se identificaron 32 impactos durante las diferentes etapas que se llevarán a cabo. En el siguiente cuadro se resumen los impactos positivos y negativos encontrados.

Tipo de impacto	Impactos positivos	Impactos negativos	No. De impactos detectados
Compatibles o irrelevantes	2	15	17
Moderados	6	9	15
No. Total de impactos	8	24	32

De los impactos negativos, la mayor cantidad de estos se encuentran en la preparación del sitio (4) y en la construcción (4). Para los dos casos los factores afectados serán: suelo, aire, ruido y paisaje. Durante la operación de la Estación de Servicio los factores afectados serán el suelo, aire y el agua.

En el caso de los impactos positivos que generará el proyecto, el factor con mayores beneficios será el socio-económico, el cual se presenta durante todas las etapas del proyecto. En cuanto a los factores suelo, aire y paisaje se restablecerán durante la etapa de cierre y abandono del sitio.



7. Medidas de mitigación y compensación adoptadas y que se relacionan con los impactos identificados

A continuación se presenta un resumen de las medidas de mitigación y compensación propuestas para el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto.

Factor	Medida	Indicador
Suelo	<p>El promovente dispondrá los residuos generados según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).</p> <p>Se separarán y clasificarán los residuos que se generen en la estación de servicio de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-2005.</p> <p>No depositar los residuos en zonas que faciliten a su arrastre, ni en sitios que obstruye los escurrimientos naturales.</p> <p>Los residuos orgánicos generados deberán colocarse en un contenedor con tapa hermética y colocado en lugares estratégicos.</p> <p>Los residuos que puedan ser reciclados se colocarán en contenedores diferentes de los residuos orgánicos para poder ser puestos a disposición de compañías dedicadas al reciclaje.</p> <p>Para los residuos humanos se contratará una empresa de sanitarios portátiles que cuente con los permisos para hacer adecuada disposición de estos.</p> <p>Los residuos peligrosos deberán almacenarse en contenedores etiquetados y serán mandados a una empresa autorizada para la</p>	<p>Contar con los contenedores suficientes para los residuos generados.</p> <p>Contar con un almacén de residuos peligrosos, con los contenedores debidamente etiquetados.</p> <p>Contar con la bitácora de los residuos generados y los contratos con la empresa encargada de disponer los residuos.</p> <p>Número de sanitarios, debe haber uno por cada 10 trabajadores.</p>





	<p>disposición final de estos.</p> <p>Se implementará un programa de detección de fugas y derrames que tomara como base a la información de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente.</p> <p>Establecimiento de un almacén temporal de residuos peligrosos, el cual deberá tener el piso convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con una altura no menor a 1.80 m para ocultar los contenedores o tambos alojados en su interior.</p>	
Aire	<p>Se vigilará que la empresa a cargo de las obras de construcción trabaje con equipo y maquinaria en condiciones óptimas y haya realizado previamente el mantenimiento a sus herramientas de trabajo.</p> <p>El área de mantenimiento deberá ser un área específica para esta actividad y que cuente con las medidas necesarias para evitar potenciales derrames.</p> <p>Se deberán observar los lineamientos para la recepción, almacenamiento y despacho de combustibles del Anexo 3 de la NOM-EM-001-ASEA-2015.</p> <p>Se instalarán sistemas de recuperación de vapores de gasolinas como tubería de recuperación de vapores y pozos de condensados, para el control</p>	<p>Contar con programa de mantenimiento.</p> <p>Presencia ostensible de polvo o humo por simple observación visual.</p>
Ruido	<p>Las medidas preventivas y correctivas de mantenimiento para la maquinaria prevendrán la generación excesiva de ruido.</p> <p>Las actividades deberán tener un horario establecido (preferentemente diurno) y no sobrepasar estos</p>	<p>Verificar que se haya realizado el mantenimiento a equipo y maquinaria.</p> <p>Establecer un horario de trabajo.</p>





	horarios.	
Paisaje	Las actividades deberán llevarse de forma ordenada para minimizar el impacto al paisaje.	Contar con el cronograma o planeación de las actividades a llevarse a cabo.
Agua	<p>Construir un drenaje pluvial para encauzar las escorrentías superficiales que se presente en temporada de lluvias.</p> <p>Las azoteas de despacho de gasolinera contarán con una pendiente del 2% y con bajada de aguas pluviales.</p> <p>Instalar en las áreas de servicios sanitarios y lavabos con sistemas ahorradores de agua.</p> <p>Disponer de forma adecuada las aguas residuales mediante la instalación y mantenimiento de la fosa séptica.</p> <p>Se prohíbe el vertido de aguas contaminadas al terreno o cuerpos de agua.</p> <p>Mantener limpio el sistema de drenaje.</p> <p>Recolectar en un tambor cerrado el producto extraído de la trampa de combustibles.</p> <p>Mantener en óptimas condiciones de limpieza y mantenimiento las trampas de combustible y aguas aceitosas.</p> <p>No se conectarán los drenajes que contengan aguas aceitosas con las aguas de negras.</p>	<p>Plano de construcción del drenaje pluvial</p> <p>Contar con un programa de limpieza y mantenimiento de la fosa séptica, sistema de drenaje, trampa de combustibles.</p> <p>Plano arquitectónico de los drenajes que se instalarán.</p>
Social	Se deberá de dar preferencia a los habitantes de las zonas aledañas para permitir el fortalecimiento de la economía de la zona.	Cantidad de empleos generados.



8. Conclusiones

De acuerdo a la evaluación de los impactos en el capítulo V y el análisis de las características bióticas y abióticas del lugar, se puede decir que el proyecto tendrá impactos negativos no significativos, los cuales pueden ser corregidos, minimizados o mitigados con las medidas propuestas en el programa de vigilancia, y contará con impactos positivos benéficos sobre todo en el ámbito socio-económica donde la generación de empleos permitirá un crecimiento en la economía de la zona.

Cabe recalcar que el área seleccionada para el proyecto al estar bajo presiones antropomórficas, lo cual lo vuelve un área con poca vegetación natural, poca actividad de fauna y una calidad muy baja de paisaje, por lo cual el proyecto no pone en riesgo la biodiversidad del lugar.