



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. DE C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO

Nombre del proyecto

Operación y Mantenimiento de una Estación de Carburación de Gas L.P., con capacidad de almacenamiento de 10,000 litros agua al 100% en dos tanques de almacenamiento de 5,000 litros cada uno.

Ubicación del proyecto

Calle:	Carretera México – Querétaro Km 33
Número Exterior:	No. 202
Colonia:	Lechería
Código Postal:	54900
Municipio O Delegación:	Tultitlán
Entidad Federativa:	Estado de México
Teléfono:	56-99-00-59
Coordenadas Geográficas o UTM:	19° 37' 06.16" N y 99° 11' 28.19" O
Altitud Sobre el Nivel del Mar:	2266 m

Colindancias:

Al Noreste, en 32.14 metros, con Oficinas y Bodega, Propiedad de Transportes Minerva S.A. de C.V. con Actividad: Encierro de Transportes de Carga (Fletes de Productos Perecederos). Y en 12.10 metros, con terreno baldío, Propiedad [REDACTED] sin actividades

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Al Sureste, en 27.60 metros y 16.26 metros, con Terreno Baldío, Propiedad [REDACTED] Sin actividades

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Al Noroeste, en 47.90 metros, con Carril Lateral de la Autopista México - Querétaro.

Al Suroeste en 22.34 metros con Terreno Baldío, Propiedad [REDACTED] Sin actividades, y en 10.08 metros con calle Luz y Fuerza del Centro

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tiempo de vida útil del proyecto

Se estima que una Estación de estas Características tenga una vida útil de al menos 100 años, claro que esto dependerá del mantenimiento preventivo – correctivo que se le dé a la Estación.

Nombre o razón social

La Estación de Gas L.P. para Carburación será propiedad de OnyGas, S.A. DE C.V.



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. de C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

Registro federal de contribuyentes del Promoviente

ONL041207UB3

Nombre y cargo del representante legal

C.P. Domingo Adolfo Valdez Rivas

Dirección del Promoviente 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.

Coordenadas Geográficas o UTM: 19° 37' 06.16" N y 99° 11' 28.19" O
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2266 m

Nombre o Razón Social

OnlyGas, S.A. DE C.V.

Registro Federal de contribuyentes o CURP

ONL041207UB3

Nombre del responsable técnico del estudio

Ing. Guadalupe Calderón Bárcenas

Dirección del responsable técnico del estudio

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

Coordenadas Geográficas o UTM: 19° 37' 06.16" N y 99° 11' 28.19" O
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2266 m



INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Naturaleza del proyecto

El proyecto se enmarca dentro del Sector Petrolero, y su naturaleza es el Estación de gas L.P. para carburación (venta de gas a transportistas) Su objetivo es el brindar el suministro del energético a los transportistas de la Localidad el Olvera

El proyecto pretende la Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para carburación para su venta a transportistas.

Lo anterior estará sujeto a las disposiciones del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, y a los términos y condiciones de las autorizaciones y permisos correspondientes. Los servicios se prestarán de manera permanente y uniforme, en condiciones equitativas y no discriminatorias en cuanto a su calidad, oportunidad, cantidad y precio, y solo estarán limitados por la capacidad disponible de la infraestructura.

El proyecto contempla el almacenamiento de 10,000 litros de Gas L.P. en dos tanques cilíndricos horizontales para su comercialización. No se cuenta con planes de crecimiento a futuro.

El proyecto corresponde a una actividad de Operación y Mantenimiento, las actividades que se desarrollarán son competencia de la federación debido a que se almacena gas L.P. pero no en cantidad mayor a la especificada en el segundo listado de actividades altamente riesgosas, además de lo establecido en el REGLAMENTO de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su Capítulo II, Art. 5º, Apartado D-IV, que a la letra dice "...De las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental... Construcción de centros de almacenamiento o distribución de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas...", por lo que requiere autorización federal para la realización de la actividad mencionada.

El gas L.P. es único entre los combustibles comúnmente usados, debido a que bajo presiones moderadas y a temperatura ordinaria, puede ser transportado y almacenado en una forma líquida, pero cuando se libera a presión atmosférica y a una temperatura relativamente baja, se evapora y puede ser manejado y usado como gas.

Siendo el principal objetivo de la Estación de Carburación Gas L.P. propiedad de OnlyGas, S.A. de C.V., el mejorar el servicio y suministro del energético en la zona, así como de municipios aledaños.

Justificación y objetivos

El objetivo de OnlyGas, S.A. de C.V., es suministrar a la población combustible limpio, evitando con ello la contaminación del medio ambiente por el uso de combustibles sucios o contaminantes que afectan la salud de la población y evitando con ello las enfermedades por contaminación del aire.



Selección del sitio

El sitio en donde se pretende desarrollar el proyecto se selecciona por las siguientes razones:

- Cuenta con disponibilidad de los servicios requeridos para la Operación y Mantenimiento del proyecto como son: agua potable, energía eléctrica, teléfono y fácil acceso.
- Tiene vías de acceso en buen estado y transitables durante todo el año, así como cercanía de poblaciones importantes.
- No requiere de la realización de obras asociadas (construcción de calles o carreteras e instalación de servicios).
- Tiene facilidad para cumplir con los requerimientos legales que aplican en el desarrollo de esta obra.

La elección del sitio propicio para la Operación y Mantenimiento de la Estación de Gas L.P. para carburación, consistió en localizar un predio que cumpliera con las condiciones mínimas para este servicio como:

- ✓ Suelos estables y que no presenten alto riesgo de hundimientos o deslizamientos.
- ✓ Áreas que no presenten riesgos de inundación.
- ✓ Terreno plano, que no tengan pendientes mayores de 15%.
- ✓ No ubicarse dentro de áreas naturales protegidas, riqueza faunística o sitios de gran valor escénico o paisajístico.
- ✓ Comunicaciones vehiculares e infraestructura adecuada.
- ✓ Compatibilidad con los usos del suelo marcados en los Programas de Desarrollo Urbano que tengan injerencia en la zona.
- ✓ No ubicarse en terrenos bajos donde pueda acumularse gases.

Inversión requerida

Para dar inicio al presente proyecto se requiere una inversión estimada de \$ 1, 500, 000.00 (Un millón y medio de pesos 00/100 M.N.), este capital será aportado por los socios de la empresa OnlyGas, S.A. de C.V.,

Las siguientes tablas muestran la inversión, gastos e ingresos mensuales que tendrá la empresa.

INVERSIÓN E INGRESOS ESTIMADOS	
INVERSIÓN INICIAL ESTIMADA	
Concepto	Monto
Civil	500,000
Instalaciones	400,000
Material y equipo	400,000
Estudios Ambientales	200,000
Total (pesos)	1500,000



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. de C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

GASTOS MENSUALES PROMEDIO	
Concepto	Gasto Mensual (pesos)
Gas L.P.	\$125,000
Luz	\$ 5,000
Varios	\$ 15,000
Nomina	\$ 10,000
Total	\$ 155,000

La Seguridad es un factor fundamental para OnlyGas, S.A. de C.V., por lo cual se tiene estipulado un 8% para mantenimiento de las instalaciones.

Los costos para aplicar medidas de prevención y mitigación de daños al medio ambiente se encuentran contemplados en los gastos mensuales en el rubro de varios.

Zona de Almacenamiento (61.63 mts cuadrados).

Lugar donde se ubica los dos tanques de almacenamiento de Gas L.P. con capacidad de 5,000 litros de agua cada uno al 100%, destinado al suministro de carburante a los vehículos que así lo soliciten.

Oficinas (10.24 metros cuadrados):

Las construcciones destinadas para las oficinas, se localiza por la esquina que forman los linderos Sur y Este del terreno de la estación; los materiales con los que están construidos son en su totalidad incombustibles, ya que su techo es de losa de concreto, paredes de tabique y cemento, con puertas y ventanas metálicas.

Sanitarios (7.15 mts cuadrados.)

En la construcción que ocupa los sanitarios de la Estación, se cuenta con dos servicios sanitarios, el cual consta de una taza y un lavabo cada uno. Este construido con materiales incombustibles en su totalidad especificándose sus dimensiones en el plano general anexo. Para el abastecimiento de agua se cuenta con una cisterna de capacidad adecuada.

El drenaje de las aguas negras está conectado por medio de tubos de concreto de 0.15 m. de diámetro, con una pendiente del 2% a una fosa séptica, la cual se localiza dentro del terreno.

La construcción de los servicios sanitarios, cumple con la reglamentación aplicable en la materia

Isleta (81 mts cuadrados.)

Área donde estará el despachador de gas L.P.

Políticas de crecimiento a futuro

El crecimiento que tendrá OnlyGas, S.A. de C.V., será de acuerdo a las necesidades que se presenten en el transcurso de operación de la misma, sin en cambio la empresa no prevé algún tipo de crecimiento.



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. de C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

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

El terreno tiene una superficie de 1,300.00 m²

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

Tipo de actividad o giro industrial:

Estación de Gas L.P. para Carburación

La Estación de Carburación de gas L.P. no realizará ningún proceso, únicamente se llevará a cabo el trasiego de gas L.P. Las operaciones que se realizarán consisten en el almacenamiento de gas L.P. para el suministro de carburación.

Giro o actividad de la empresa

De acuerdo con el artículo 123 constitucional, apartado A, fracción 31, la rama industrial que corresponde es:
Fabricación de productos petroquímicos básicos.

Correspondiendo a las autoridades federales la aplicación de las leyes del trabajo en la empresa, la cual corresponde a los tipos enlistados en el XXXI del apartado A del artículo 123 constitucional.

De acuerdo a la clasificación mexicana de actividades y productos 1999 (INEGI 1998), los giros de la empresa que nos ocupa, corresponde a la clasificación siguiente:

"CMAP 351100 "Fabricación de productos petroquímicos básicos"
Del sector 3 Petroquímica básica
Subsector 35, Derivados del petróleo de la CMAP 1999.

Datos particulares

Tipo de actividad o procesos que se pretenden llevar a cabo:

Comercialización de Gas L.P.

Suministro de Gas L.P. en autotanques provenientes de la refinería.

Almacenaje temporal en el tanque de almacenamiento.

Trasiego para la venta al público en la estación de carburación.

Procesos y operaciones unitarias

Estación de Gas L.P. para Carburación se dedicará al almacenamiento y venta de gas L.P. para trasportes que utilicen como combustible gas L.P. La operación de la estación no involucra ningún tipo de reacción química, por lo que su operación es relativamente simple consistente en dos operaciones básicas:



1. Descripción del Proceso de Producción.

La actividad que se realiza dentro de las instalaciones no se encuentra catalogada como un proceso, únicamente se almacena y distribuye Gas L.P. El procedimiento consiste básicamente en:

1. **Descarga:** Esta operación se lleva a cabo en la zona de Recepción, mediante diferencia de presión entre el recipiente del vehículo abastecedor y el de almacenamiento, fluyendo del primero a este último, la tubería de color amarillo es la que conduce el gas en Estado de vapor impulsando por la compresora que causa la diferencia de presión y la tubería de color rojo conduce el Gas en Estado Líquido entre los tanques.
2. **Venta de Gas:** Esta operación se lleva a cabo en la isleta, al despachar gas proveniente del tanque de almacenamiento al vehículo del público en general.

Metabolismo Industrial

Este tipo de Proyectos solo involucra el almacenamiento y suministro de Gas L.P. no llevándose a cabo procesos de transformación, por lo que no existe Metabolismo Industrial.

Durante el metabolismo de las actividades dentro de la Estación únicamente se compra, almacena y vende Gas L.P. exclusivamente al transporte público o privado, por lo que no existen líneas de Producción ni Reacciones Químicas. En donde el desempeño de cada una de las acciones involucra la aplicación de una serie de medidas de prevención indispensables para salvaguardar la seguridad e integridad del personal, clientes y de las instalaciones con el fin de evitar alguna situación de peligro, por lo que a continuación se describe la secuencia de los pasos a seguir en cada una de las operaciones antes indicadas.

1. RECEPCIÓN Y DESCARGA DEL AUTO TANQUE.

El encargado de la recepción del gas L. P. verificara que el operador del auto tanque que suministre el combustible, lleve a cabo lo siguiente:

- Respete la velocidad y el sentido de la circulación autorizada en el interior de las instalaciones.
- Estacione el vehículo en el punto designado para iniciar la descarga.
- Apague el motor.
- Ponga velocidad y freno de mano a la unidad.

Así mismo para prevenir que el vehículo pudiera moverse, generar energía estática, o bien sobrellenarse el tanque de almacenamiento o no efectuarse correctamente las conexiones, previo a la descarga del combustible, el responsable de estas actividades realizara lo siguiente:

- Colocar las calzas atrás y delante de las llantas de la unidad.
- Verificara el porcentaje de llenado de los tanques de almacenamiento.
- Conectar la unidad a tierra para evitar descargas de electricidad estática.



- Conectar las mangueras a las válvulas de descarga de la unidad.
- Abrir las válvulas de la unidad y de las mangueras.
- Iniciar el trasiego accionando el sistema de bombeo.

Para evitar fugas y deterioro de las instalaciones, una vez concluido el trasiego del gas L. P. del auto tanque al tanque de almacenamiento, se procederá a:

- Apagar el sistema de bombeo y cerrar las válvulas del sistema de trasiego, previa verificación de que se ha alcanzado la capacidad de almacenamiento deseada (90%)
- Purgar el contenido de las conexiones de la unidad y las mangueras de las tomas de descarga.
- Desconectar y colocar las mangueras en el área de protección.
- Desconectar el sistema de tierras y retirar las calzas de las llantas colocándolas en su lugar.
- Revisar alrededor del vehículo que no haya fugas, ni mangueras o conexiones a tierra, conectadas a la unidad.

Procedimiento de descarga de Pipa (Hacia el tanque de almacenamiento de gas L. P.)

1. Acuñar calzas a llantas de pipa y poner tierra física (de pipa con base de tanque)
2. Checar reloj de tanque para ver qué porcentaje se tiene de combustible y a qué porcentaje debe de quedar.
3. Conectar manguera a tanque checando perfectamente el ensamble y abrir válvula de suministro.
4. Poner medidor de la pipa en ceros.
5. Abrir válvula de paso de gas (de pipa hacia carrete) e iniciar bombeo.
6. Al termino del suministro apagar (botonera roja de pipa) bombeo y cerrar válvula de paso.
7. Cerrar válvula de suministro y purgar.
8. Enrollar carrete, retirar calzas y tierra física, checar nota de gas suministrado.
9. Retiro de pipa.

2. CARBURACIÓN DE VEHÍCULOS.

El suministro del combustible a vehículos de combustión interna lo realizaran los despachadores realizando los siguientes pasos:

- Asignar la posición de carga al conductor del vehículo.
- Verificar que una vez en la posición asignada, el conductor apague el motor.



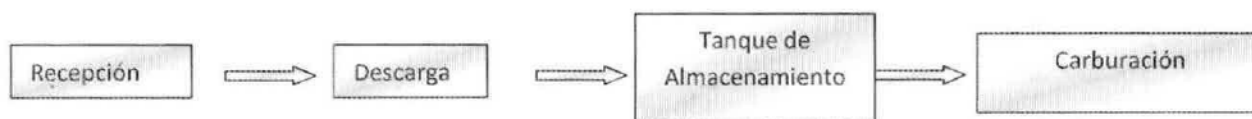
ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. de C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

- Colocar calzas en las llantas.
- Conectar el vehículo a tierra para evitar descargas de electricidad estática.
- Conectar la manguera a los acopladores del tanque de carburación.
- Verificar con el medidor rotatorio, el porcentaje de gas líquido contenido en el depósito del vehículo.
- Cuidar que durante el llenado del depósito no se rebase el 90% de su capacidad.
- Al concluir, cerrar las llaves de las mangueras.

Desconectar totalmente la manguera y colocarla en el área de protección.



Su operación no involucrará procesos de transformación de materias primas, ya que únicamente se realizará el almacenamiento y suministro de Gas Licuado del Petróleo. La infraestructura de carácter técnico necesario para el funcionamiento de la Estación será:

- ✓ Áreas de circulación.
- ✓ Delimitación y accesos.
- ✓ Oficinas
- ✓ Servicios sanitarios
- ✓ Zona de Almacenamiento
- ✓ Isleta
- ✓ Tablero eléctrico

Tipo de productos

Gas L.P. en dos Tanques de Almacenamiento de Gas L.P. con capacidad de 5,000 litros cada uno al 100% agua.

Características generales de los residuos que serán generados

Estopa sucia

Envases vacíos que contuvieron pintura de aceite.

Brochas impregnadas de pintura de aceite

Tipo de proceso

No existe algún proceso de transformación, simplemente se almacenaba el gas y luego de despacha al transporte.



Capacidades de diseño de los equipos

ZONA DE ALMACENAMIENTO.

La protección perimetral de la zona de almacenamiento es de muros de tabique de 2.50 m de alto con respecto al nivel de piso terminado (NPT), dos de los muros colindantes fueron construidos con ladrillo multi-perforado para dar ventilación adecuada a este zona, esta protección evitara el paso a personas ajenas a la estación.

También cuenta con protección perimetral a base de postes de concreto con sección cuadrada de 20x20 cms, elaborados de concreto reforzado e hincados a una profundidad de 90 cms y con altura de 60 cms con respecto al nivel de piso terminado edemas de estar espaciados a una distancia máxima de 1.00 m

11.2 La zona de almacenamiento cuenta con cuatro accesos de 1.00 m. de ancho y 2.00 m. de alto, dichos accesos están protegidos con puertas metálicas de herrería con ventanas en la zona inferior para dar ventilación a la zona de almacenamiento.

DATOS DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

Los recipientes de almacenamiento están contruidos conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-021/2-SCFI-1993.

Los recipientes de almacenamiento de la Estación están conectados de tal forma que el Gas L.P. liquido y vapor, pasen de un recipiente al otro, cumpliendo con lo siguiente:

Sus puntos más altos a sus puntos de máxima Llenado quedan nivelados con una tolerancia máxima del 2% del diámetro exterior de los recipientes.

Los recipientes están identificados mediante una placa legible proveniente de fábrica

La distancia del fondo de as recipientes tipo intemperie de 5000 L. de agua al 100% al piso terminado de la zona de almacenamiento se encuentran a una altura de 1.00 m., cuando la mínima aceptable es del 0.70 m.

Esta estación se abastece con dos recipientes de 5,000 litros al 100% agua cada uno, y es Llenado a través de vehiculos de auto-tanques.

Los tanques tienen las siguientes características

CARACTERISTICAS DE LOS RECIPIENTES

	RECIPIENTE 1	RECIPIENTE 2
Construido:	TATSA	TATSA
Según Norma:	NOM-021/2-SCFI-1993	NOM-021/2-SCFI-1993
Capacidad lts. Agua:	5000	5000
Año de fabricación:	07/2002	07/2002
Diámetro exterior:	1,184 mm	1,184 mm



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. de C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

	RECIPIENTE 1	RECIPIENTE 2
Longitud total:	476.5 cm	
Presión de trabajo:	14.00 Kg./cm ²	14.00 Kg./cm ²
Factor de seguridad:	4	4
Forma de las cabezas:	Semielíptica	Semielíptica
Eficiencia:	100 %	100 %
Espesor lamina cabezas:	7.9 mm	7.9 mm
Material lamina cabezas:	SA-612-A	SA-612-A
Espesor lamina cuerpo:	7.9 mm	7.9 mm
Material lamina cuerpo:	SA-612-A	
Copies:	210 Kg/cm ²	210 Kg/cm ²
No. De Serie:	V-832	V-1594
Tara:	1032 Kg.	1032 Kg.

Los recipientes de almacenamiento cuentan con:

- Dos válvulas de seguridad, marca REGO modelo 8685G de 32 mm. (1 1/4 ") de diámetro
- Una válvula de Llenado tipo doble check, para gas líquido marca Rego modelo 7579C de 32 mm. (1 1/4") de diámetro.
- Una válvula check-lock marca Rego modelo 7572 FC de 19 mm (3/4")
- Un indicador de nivel, tipo flotador para nivel de gas líquido marca Rochester de 32 mm. (1 1/4") de diámetro.
- Una válvula de servicio marca Precimex de 19 mm (3/4") de diámetro.
- Los copies de los recipientes con diámetro interior mayor a 6.40 mm se equipan con:
- Una válvula de exceso de flujo para gas líquido marca Rego modelo A3292C de 51 mm. (2") de diámetro, con capacidad de 122 G.P.M. (461.16 L.P.M)
- Una válvula check de no retroceso para gas líquido marca Rego modelo A3176 de 32 mm (1 1/4 ") de diámetro.
- Una válvula check de no retroceso para gas vapor marca Rego modelo A3146 de 19 mm. (3/4") de diámetro.
- Estas válvulas por ser elementos independientes estarán seguidas par una válvula de cierre de acción manual después de ellas, según su diámetro.
- El recipiente cuenta con un cople para drenado el cual queda obturado con:
- Una válvula exceso de flujo de 19 mm (3/4") de diámetro, marca 'Rego mod7-3272G con capacidad de 20 G. P. M.



MAQUINARIA.

BOMBAS Y COMPRESORES

El trasiego de Gas L.P. en operaciones de suministro se hace por medio de una bomba, cuyas características es la siguiente:

BOMBA	
Operación básica	Llenado de tanques de Carburación
Marca	Blackmer
Modelo	LGL 2E"
Motor eléctrico	5 HP
R.P.M	1750
Capacidad nominal	189 L.P.M (50 G.M.P)
Presión diferencial de trabajo (Max)	5 Kg/cm ²
Tubería de succión	51 mm (2" diam.)
Tubería de descarga	51 mm (2" diam.)

La bomba junto con su motor, esta cimentada a una base metálica, la que a su vez esta fija por medio de tornillos anclados a otra base de concreto.

El motor eléctrico acoplado a la bomba de 5 HP marca blackmer es el apropiado para operar en atmosferas de vapores combustibles y cuenta con interruptor automático de sobrecarga, además se encuentra conectado al sistema general de "tierra".

MEDIDORES DE VOLUMEN.

Se cuenta con una isleta de suministro con un despachador metálico, el cual contiene dos medidores Marca CHLUMBERGER NEPTUNE de 38 mm. (1 1/2") de entrada y salida, conectados a un sistema de control electrónico-digital, para Llenar a dos unidades simultáneamente, estos medidores volumétricos controlan el abastecimiento de Gas L.P. A tanques montados permanentemente en vehiculos que usen este producto como carburante.

El medidor de flujo para suministro de Gas L.P. cuenta con las siguientes características:

Marca	SCHLUMBERGER (ACTARIS)
Tipo	4D
Diámetro de entrada y salida	38 mm
Capacidad	Max: 227 L.P.M (60 G.P.M) Max: 45 L.P.M (12 G.P.M)
Presión de trabajo	24.6 kg/cm ²
Registro modelo	Electrónico/digital



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. de C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

Para protección contra la intemperie de la isleta cuenta con un cobertizo basado en una estructura metálica, permitiendo la libre circulación de aire.

Antes y después del medidor se cuenta con una valvular de cierre manual y después de la válvula diferencial se cuenta con una válvula de relevo de presión hidrostática de 13 mm. (1/2") de diámetro, así como un de exceso de flujo de la capacidad requerida.

El medidor instalado cuenta con la aprobación de la Dirección General de Normas, Dirección de Certificación de la Calidad, validándose dicha aprobación periódicamente.

TUBERIAS Y ACCESORIOS.

Todas las tuberías instaladas para conducir Gas L.P. son de acero cedula 80, sin costura y con conexiones roscables para 13,729 MPa (140 Kg.f/cm²).

Los diámetros de las tuberías instaladas son:				
TRAYECTORIA	LIQUIDA	LEENADO	RETORNO LIQUIDO	VAPOR
De recipientes a medidor de llenado		38 mm		19 mm
De recipientes a bomba	51 mm		32 mm	
De bomba a toma de carburación	51 mm			19 mm

Los empaques utilizados en las uniones bridadas son de metal los cuales resisten la acción del Gas L.P., con temperatura de fusión mínima de 988 K (714.85 °C).

Los filtros están instalados en la tubería de succión de las bombas y son adecuados para una presión mínima de trabajo de 1.7 MPa (17.33 kgf/cm²).

Se cuenta con un manómetro de 0 a 2.059 MP marca Metrón de 6.4 mm. (1/4") de diámetro.

La tubería de succión no cuenta con indicadores de flujo.

A la descarga de la bomba se cuenta con un control automático de 32mm. (1 1/4") de diámetro para retorno de gas-liquido excedente a los tanques de almacenamiento, este control consiste en una válvula automática, la cual actúa por presión diferencial y esta calibrada para una presión de apertura de 5 Kg./cm² (71 lb./in²).

En las tuberías conductoras de gas — liquido y en los tramos en que existe atrapamiento de este entre dos o más válvulas de cierre manual, esta instaladas válvulas de seguridad para alivio de presiones hidrostática, calibradas para una presión de apertura de 28.13 Kg./cm² y capacidad de descarga de 22 m³/ minuto y son de 13 mm. (1/2") de diámetro.

Las válvulas de corte o seccionamiento, son de acero y resistentes al Gas L.P. Las colocadas en las tuberías que conducen Gas L.P. liquido son adecuadas para una presión de trabajo de 2,4 MPa (24,47 kg.f/cm²), sus extremos son bridados de Clase 300



Los conectores flexibles son de acero y resistentes al Gas L.P. Están colocados en las tuberías que conducen Gas L.P. líquido y son adecuados para una presión de trabajo de 2.4 MPa (24.47 kg.f/cm²), su longitud no es mayor de 1.0 m y sus extremos son bridados de Clase 300.

INSTALACIÓN DE LAS TUBERIAS

Las trayectorias de las tuberías, dentro de la zona de almacenamiento son visibles, sobre el nivel de piso terminado y están apoyadas sobre soportes espaciados que evitan su flexión y su desplazamiento lateral, con un claro mínimo de 0.10 m. en cualquier dirección, excepto a otra tubería donde están separas entre paños cuando menos de 0.05 m.

Las tuberías que van en trinchera, van de la zona de almacenamiento a la plancha de la toma de carburación; están alojadas dentro de un cajón de concreto y protegidas con rejilla metálica, permitiendo su visibilidad, ventilación y mantenimiento. Esta trinchera cuenta con desalojo de aguas pluviales.

Todas las tuberías independientemente del fluido que conduzcan cumplen con las siguientes separaciones como mínimo:

- a) Entre sus paños 0.05 m.
- b) Entre los extremos y la cara interior de la trinchera 0.10 m.
- c) Entre su parte inferior y el fondo de la trinchera 0.10m.

TOMAS DE RECEPCION Y SUMINISTRO.

Generalidades.

La ubicación de las tomas están de tal modo que al cargar o descargar un vehículo no obstaculizan la circulación de los otros vehículos.

La conexión de la manguera de la toma y la posición del vehículo que se cargue o descargue, está proyectada para que la manguera esté libre de dobleces bruscos, con una longitud total de 7.0 m.

Las mangueras de suministro tiene un diámetro nominal de 0.019 m y cuentan en el extremo libre con una válvula de cierre rápido con seguro y acoplador de llenado.

Tomas de Suministro.

Las tomas de suministro son de 38 mm. (1 1/4") de diámetro y cuentan con los siguientes accesorios:

(*) Acoplador 3/4" Acme para gas líquido.

(*) Válvula de operación manual, para una presión de trabajo de 28 Kg. /cm² con válvula manual de desfogue.

(*) Manguera para Gas L.P. con diámetro nominal de 19 mm. (3/4").

(*) Una válvula de relevo de presión hidrostática de 13 mm. (1/2") de diámetro.

(*) Una válvula automática doble no-retroceso (pull — away) de 19 mm. (3/4") de diámetro.



Soportes para Tomas.

La toma de suministro cuenta con un soporte metálico que fija a la manguera para mejor protección contra tirones de manera que la válvula "pull away" funciona sellando cualquier salida de gas, junto a la toma se cuenta con pinzas especiales para conectar a "tierra" a los vehículos en el momento de hacer el trasiego del Gas L. P.

IDENTIFICACION DE TUBERIAS

Para su identificación, las tuberías a la intemperie se deben pintar con los siguientes colores:

Agua contra incendio	Rojo
Aire o gas inerte	Azul
Gas en fase vapor	Amarillo
Gas en fase liquida	Blanco
Gas en fase liquida de retorno	Blanco con banda color verde
Tubería eléctrica	Negra

Innovaciones con que cuenta el proyecto

El proyecto está diseñado conforme a una norma específica, no se tienen innovaciones especiales más que los sistemas que requiere la normatividad.

Sistemas para reutilizar agua.

No se cuenta con estos sistemas

Preparación del sitio

El terreno en el que se instalara la estación se encuentra desmontado. No hay necesidad de despedrar o rellenar y mucho menos de desviar algún cauce.

Los únicos recursos que serán utilizados son el suelo y el agua.

Los materiales serán trasladados en camionetas de 3 toneladas y son los siguientes:

- Grava
- Arena
- Cemento
- Varilla
- Tabique
- Mortero
- Lámina galvanizada
- Material eléctrico
- Tubería para la instalación hidrosanitaria
- Pintura



La topografía del terreno es plana, por lo que prácticamente no se requirió realizar actividades de nivelación. Tampoco será necesario realizar excavaciones durante la etapa de preparación del sitio.

Durante la etapa de preparación del sitio, no se generaran taludes, ni se efectuaron cortes en el terreno.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Como obras provisionales se construirá un almacén para herramientas y equipo de construcción a base de madera con una superficie de 20 m².

Así mismo se habilitará un área para depósito de materiales de construcción de 40 m² de superficie sobre terreno natural.

Todas estas obras provisionales serán deshabilitadas al finalizar la fase de construcción y los terrenos rehabilitados para dejarlos en adecuadas condiciones. No se presentaron afectaciones ambientales.

Se necesitará una planta de luz de aproximadamente 3 KVA para iluminación nocturna y operación de equipos y maquinaria que requirieran energía eléctrica.

Se adecuara un área temporal para comedor que incluya únicamente mesas, sillas y una lona, además de un tanque de gas portátil y parrilla para calentar alimentos.

El personal requerido constatará de:

Personal	Número de personas	Semanas
Residente de obra	1	9
Maestro albañil	3	9
Peones	5	9
Electricista	1	5
Plomero	1	4
Herrero	2	6

Tabla 2. Personal requerido

Etapa de construcción

El diseño se hará apegándose a los lineamientos de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estación de Gas L.P. para carburación DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN., editada por la Secretaría de Energía a través del comité Consultivo Nacional de Normalización en Materia de Gas L.P.

El Volumen y tipo de agua empleada: Para la construcción se empleara una cantidad aproximada de 30 m³ para las labores de construcción, esta agua será acarreada por medio de pipas de pozos autorizados y manejada temporalmente en tanques de almacenamiento de 1 m³.



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. DE C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

El personal requerido en la etapa de construcción será de aproximadamente 4 obreros y un maestro de obra, además de especialistas eléctricos (1) y otros especialistas para instalación de equipos.

La maquinaria que se requerido en su momento:

- 1 compactadora
- 1 grúa
- Pala
- Pico
- Barreta
- Nivel
- Escalera
- Carretilla
- Revolvedora
- Etc.

Obra Civil.

Accesos:

El lindero Noroeste del terreno está libre, el cual es utilizado como entrada y salida de vehículos que requieran servicio de carburación

Estacionamiento:

Esta Estación no cuenta con cajones de estacionamiento.

Edificios:

Las construcciones destinadas para servicio sanitario, oficina y caja se localizan por el lindero Noreste del terreno general de la Estación de Gas, L. P. Para carburación, los materiales con que se construyó son en su totalidad incombustibles: firme y losa de concreto armado, muros de tabique, puertas y ventanas metálicas.

Las dimensiones de estas construcciones se especifican en el plano general de la Estación.

Zona de almacenamiento.

La protección perimetral de la zona de almacenamiento es de muros de tabique de 2.50 m de alto con respecto al nivel de piso terminado (NPT), dos de los muros colindantes fueron construidos con ladrillo multi-perforado para dar ventilación adecuada a este zona, esta protección evitara el paso a personas ajenas a la estación.

También cuenta con protección perimetral a base de postes de concreto con sección cuadrada de 20x20 cms, elaborados de concreto reforzado e hincados a una profundidad de 90 cms y con altura de 60 cms con respecto al nivel de piso terminado edemas de estar espaciados a una distancia máxima de 1.00 m

La zona de almacenamiento cuenta con cuatro accesos de 1.00 m. de ancho y 2.00 m. de alto, dichos accesos están protegidos con puertas metálicas de herrería con ventanas en la zona inferior para dar ventilación a la zona de almacenamiento.



Etapas de operación y mantenimiento

La Estación de Carburación de Gas L.P. para el abastecimiento del combustible al transporte público, la operación de estos servicios se basa en los procedimientos que garanticen la seguridad del personal, contratistas, usuarios, habitantes y transeúntes de zonas en el radio de influencia, y del medio ambiente.

La operación de la Estación de Carburación de Gas L.P., no contempla ningún proceso de transformación de materias o sustancias químicas. Las reacciones químicas que se presentarán serán térmicas propias del cambio de estado líquido a vapor por variación de presión del gas L.P.

Las actividades de almacenamiento y venta de gas L.P. contemplan la recepción en la estación de los vehículos pipas conteniendo el gas para venta al transporte público y privado su transferencia por trasiego al tanque de almacenamiento; de este tanque se transferirá el gas a la Isleta para su posterior venta.

El encargado de la Estación de Carburación de Gas L.P. Cuenta con una bitácora foliada en la que registre detalladamente sus actividades diarias, las fechas de retiro o sustitución de los equipos e instalaciones, los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanque de almacenamiento y tuberías o algún otro evento sobresaliente.

La Estación de Carburación de Gas L.P. Está destinada a realizar actividades de Almacenamiento y venta de Gas L.P.

Las operaciones de trasiego, que básicamente se efectúan en la Estación son:

1. Descarga de Remolque-Tanque (pipa)
2. Almacenamiento del gas en un tanque de Almacenamiento.
3. Venta de gas a través de la Isleta.

Descripción de las operaciones básicas que se efectúan en una Estación de Carburación de Gas L.P.

De manera más detallada podemos dividir las operaciones básicas que se llevan a cabo en una Estación de Carburación de Gas L.P:

- A. Trásiego del producto de las unidades móviles que llegan de una Estación de Gas a la que le compro el gas L.P.
- B. El almacenamiento del producto
- C. El trasiego del producto desde el tanque de almacenamiento hasta la Isleta para la venta de combustible.

Descripción de obras asociadas al proyecto

No existen obras asociadas al proyecto.

Etapas de abandono del sitio

Estimación de la vida útil del proyecto: 100 años

Para el abandono el sitio se elaborará el plan conducente y que consistirá de las siguientes actividades.



ONLYGAS, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN

ONLYGAS, S.A. DE C.V.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR MODALIDAD A. NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

Aviso de suspensión de actividades. Por medio del departamento de la Gerencia se dará aviso al personal, usuarios, proveedores, y comunidad de la fecha en que cesarán las actividades productivas de la estación.

Auditoría de cumplimiento. Se realizará una auditoría que permita corroborar física y documentalmente el cumplimiento de los términos y condiciones bajo los cuales se autorizó la operación de la estación, y verificar su cumplimiento con la intención de identificar medidas urgentes o programas para evitar daños ambientales.

Presentación de Plan de Abandono. Se elaborará y presentará el Plan de Abandono a las autoridades correspondientes en materia de autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental, licencias y registros de operación estatales, y generación y manejo de residuos peligrosos.

Desmantelamiento de instalaciones. Se programará y ejecutará la desinstalación de la maquinaria y equipo de la estación, definiendo los destinos para su trazado en función de su posible uso, ya sea a instalaciones de la misma empresa en otro sitios, a través de su comercialización, o si sus condiciones no lo permiten a su desecho. Se levantará una relación de instalaciones, maquinaria y equipo definiendo su destino.

Transferencia de Materiales e insumos. Se levantará un inventario de los materiales e insumos que todavía se encuentren dentro de la estación. Se definirá su destino por medio de una posibilidad de uso, ya sea a través de su traslado a otras instalaciones de la misma empresa, por su comercialización, o por su desecho.

Auditoría de abandono. Una vez concluidas las actividades programadas de abandono se realizará una inspección, a la cual se invitará a las autoridades correspondientes, para verificar que no existan pasivos ambientales en el predio, y para identificar las medidas de mitigación, compensación o remediación que procedan.

Declaración de Abandono. Una vez ejecutadas las recomendaciones de la auditoría de abandono se comunicará a las autoridades correspondientes el abandono del predio, y se solicitará el cierre de los expedientes correspondientes.

La infraestructura se desmantelará en un tiempo no mayor a 12 meses, cabe aclarar que el cambio total de algunos accesorios se realizará en la operación normal cada 10 años como parte del programa de mantenimiento preventivo.

Para el caso de los tanques, se cambiarán cuando la medición de espesores no cumpla con los parámetros establecidos.

Utilización de explosivos

El proyecto no requirió el uso de materiales explosivos en su fase de construcción y tampoco los requerirá para su operación y mucho menos para el mantenimiento o abandono.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



A continuación presentamos los residuos no peligrosos que se generaron en la etapa de Preparación y Construcción.

Residuos No peligrosos

Para la etapa de preparación y construcción del sitio, se tendrán la siguiente generación de Residuos No Peligrosos:

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Etapa de construcción

En general fueron detectados impactos adversos con un efecto poco significativo, siendo algunos inevitables, por estar implícitos en las obras de esta etapa (impactos sobre el suelo, flora y fauna en el terreno). Sin embargo, se recomiendan aquí algunas medidas que contribuirán a prevenir o mitigar el daño provocado por otros sobre el medio natural y socioeconómico en el terreno y la zona circundante.

Impacto No. 1

Con la generación de polvos y residuos sólidos, como producto de las obras de construcción, podría alterarse temporalmente la visibilidad en la zona, generarse algunos olores desagradables y la contaminación del aire (por generación de partículas sólidas y gases producto de la combustión de la maquinaria pesada y camiones), viéndose también alterada temporalmente la armonía visual.

Medidas de prevención y mitigación:

Se recomienda el riego de tierras removidas y de relleno durante las obras de preparación, para evitar al máximo posible el levantamiento de polvos; además, evitar la exposición de los materiales de construcción a fuertes corrientes de aire (ej. almacenarlos en una pequeña bodega temporal). Se recomienda también el mantenimiento constante a maquinaria (afinación) y una disposición correcta de los residuos sólidos generados (envió de los mismos al basurero municipal).

Impacto No. 2:

Generación de ruido por la maquinaria pesada a utilizar. Impacto poco significativo por tratarse de un área rural con poca flora, fauna y población humana.

Medida de prevención:

El efecto es inevitable, sin embargo se recomienda minimizar su daño al operar la maquinaria durante periodos de tiempo bien definidos y el dar mantenimiento constante a la misma.



Etapas de Operación y Mantenimiento

Impacto No. 3:

Generación de residuos peligrosos; Botes de pintura de aceite vacíos (3 kg anual), estopa sucia (1 kilos anuales), brochas impregnadas de pintura de aceite (500 grs por año), con lo que podría alterarse la calidad del suelo y aire, verse dañadas la flora, la fauna y la población humana (directa o indirectamente) y ocasionarse un gasto económico futuro ante la restitución de la calidad de dichos recursos. No existirá descarga de aguas residuales pluviales.

Medidas de prevención o mitigación:

Los residuos sólidos y Residuos peligrosos serán recolectados, identificados y almacenados temporalmente en los recipientes adecuados (ej. Tambos de lámina) para su posterior envío a una empresa especializada en el manejo, reciclaje o disposición final de los mismos, acorde con la normatividad ambiental relacionada vigente. El almacén temporal de estos Residuos será en la Planta que también es propiedad de la misma empresa.

Impacto No. 4:

En caso de darse un desarrollo óptimo de esta actividad en el terreno, se generaría un aumento del flujo vehicular en el área, lo cual traería consigo un incremento en la contaminación del aire, un aumento en la emisión del ruido y posibles accidentes viales a la entrada y salida de camiones, autobuses o carros de la estación de carburación viéndose afectada con ello la población humana en la zona.

Medidas de prevención

a). La iluminación general de la estación de carburación será de intensidad y cobertura suficientes para alumbrar las entradas a las mismas y la colocación de señalamientos para la circulación, restricción de áreas e identificación de zonas de peligro serán las medidas preventivas aplicadas.

b). La vialidad en la estación de carburación, se mantendrá fluida prohibiendo que vehículos que no carguen combustible, se estacionen inapropiadamente y procurando tener el máximo posible de bombas de despacho funcionando en todo momento, con el fin de evitar "colas" de vehículos para cargar combustible, que se prolonguen hasta las entradas de la estación de carburación y puedan contribuir a la ocurrencia de colisiones de vehículos que ingresan a la estación.

Existen ya normas ambientales que establecen los límites de gases contaminantes y ruido, por arte de los vehículos automotores a nivel nacional, exigiéndose un mantenimiento constante a los mismos (que incluye afinación) con lo que se evita el rebasar dichos límites.



Impacto No. 5:

Contaminación atmosférica, que incluye alteración de la visibilidad en el área particular del proyecto, por la emisión de vapores contaminantes como producto del manejo de combustibles dentro de la estación de carburación; generándose además, malos olores, alteración de la calidad del aire y con ello daños a la flora y fauna, salud pública y gastos económicos producto de la restitución de la calidad ambiental.

Medidas de prevención o mitigación:

Los vapores se producen durante las operaciones de transferencia de combustibles del autotank a los tanques de almacenamiento y durante el llenado de los tanques de los vehículos automotores en el área de despacho. En el caso de fugas de combustibles, aumenta la cantidad de vapor de éste en el área, veamos primero este caso:

Las fugas en los dispensarios son prevenidos por los siguientes dispositivos de norma:

- a) Válvulas Shut-Off localizadas en las tuberías del producto, cortan el flujo de combustible a la bomba en forma inmediata al producirse un accidente por colisión que afecte directamente al dispensario.*
- b) Válvulas de corte rápido en manguera, cortan el flujo de combustible en forma inmediata al presentarse un esfuerzo de sobretensión en la manguera de despacho.*

Los vapores generados en las operaciones normales de transferencia de combustible de tanques de almacenamiento a módulos de despacho son recuperados en los mismos equipos en donde se producen mediante un sistema de recuperación certificado por PEMEX, formado por accesorios, tuberías, conexiones y otros equipos especialmente diseñados para tal fin.

Por lo que la correcta operación y mantenimiento de las instalaciones queda registro en un programa anual de mantenimiento, que debe cumplirse rigurosamente en calidad y tiempos.

La supervisión del correcto funcionamiento de las instalaciones debe darse por parte del personal de la estación de carburación diariamente y nunca deben quedarse solos, es decir sin personal responsable estas instalaciones.

Impacto No. 6:

Contaminación de la atmósfera y la salud pública en la región, y con ello generación de un gasto Económico regional para la restitución de la calidad de los recursos afectados, como producto de las posibles fugas de combustible en los tanques de almacenamiento.



Medidas de prevención o mitigación:

Las especificaciones de PEMEX para la instalación de los tanques de almacenamiento en las estaciones de carburación, obligan a la construcción de una plataforma de concreto armado (impermeable) para proteger los tanques de almacenamiento de combustible del empuje directo del terreno y de la corrosión por la acción directa del agua del subsuelo, así como de posible accidentes automovilísticos.

Los tanques cuentan con un sistema electrónico confiable de monitoreo de fugas, suministrado por norma, el cual debe revisarse en su funcionamiento diario y darle el mantenimiento necesario.

También se cuenta con:

Dispositivos para evitar el sobrellenado.- Para evitar que se sobrellene el tanque y existan fugas de combustible.

Además los tanques deben probarse en su hermeticidad.

Primera prueba:

El tanque, incluyendo accesorios, se prueba neumáticamente contra fugas.

Segunda prueba:

Se efectúa después de conectar el tanque con las tuberías, la prueba es neumática.

Tercera prueba:

Se efectuará después de rellenar con gas L.P. el tanque. Estas pruebas se efectúan anualmente y cada que se hace necesario por dudas en la hermeticidad de los tanques.

Prueba de operación (cuarta prueba):

Una vez en operación, se efectuará una nueva prueba de hermeticidad al sistema de tanques y tuberías por una compañía avalada por la Secretaría de Energía, responsable de este tipo de instalaciones y en su caso por Protección Civil estatal y municipal.

Impacto No. 9

Uno de los impactos de mayor riesgo para el medio natural y socioeconómico sería la ocurrencia de fuego o explosión, por algún accidente durante la descarga de combustibles o durante su manejo en el funcionamiento de la estación de carburación.

Se incluyen a continuación todos los impactos que son causa de incendio, cubriendo los casos desde explosión de nube de gases hasta ignición de una fuga de combustible, cortocircuito y explosión en la instalación eléctrica.



Medidas de prevención y mitigación:

A. No obstante que la formación de una nube de vapor de combustible puede ser eficazmente prevenida, un conato de incendio podrá ocurrir en las áreas de la estación de carburación, en las cuales la concentración de vapores o gases de combustibles existen de manera continua, intermitente o periódica en el ambiente bajo condiciones normales de operación, mismas que se conocen como "áreas peligrosas". Estas áreas también corresponden a los sitios donde podrían ocurrir derrames de combustible con posibilidades de inflamación y son las siguientes:

1. Áreas donde los combustibles inflamables son transportados de un recipiente a otro y cuyas características son:

- La concentración de gases y vapores, existen de manera continua, intermitente o periódica en el ambiente, bajo condiciones normales de operación.

- La concentración de gases y vapores podrían alcanzar niveles peligrosos por fugas de éstos, debido a las fallas de los equipos de operación y simultáneamente podrían ocurrir fallas al equipo eléctrico.

2. Los sitios donde se usan líquidos volátiles, gases o vapores inflamables pero en los cuales, a juicio de la autoridad correspondiente, llegarían a ser peligrosos solo en caso de accidente u operación anormal de equipo, cuyas características son:

- Se manejan o usan líquidos volátiles o gases inflamables, los cuales normalmente se encuentran dentro de recipientes o sistemas cerrados, de los cuales sólo pueden escaparse en caso de ruptura accidental o en caso de operación anormal del equipo.

Impacto No. 10

Todos los accidentes que pongan en riesgo a los trabajadores, población y a las instalaciones de la misma.

Medida de prevención

1.- Además de cumplir con las especificaciones del proyecto en la operación de la planta y la estación de carburación, se observará el estricto cumplimiento de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas sobre trabajo y previsión social

Impacto No. 11

Todos los accidentes que pongan en riesgo a los trabajadores, población y a las instalaciones de la misma.



Medida de prevención

1.- Además de cumplir con las especificaciones del proyecto en la operación de la planta y la estación de carburación, se observará el estricto cumplimiento de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas sobre trabajo y previsión social en los:

a).- Centros de trabajo: NOM-001-STPS-1999 (Condiciones de seguridad e higiene en edificios, instalaciones, etc.): NOM-002-STPS-2000 (Condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios). NOM-005-STPS-1998 (Condiciones de seguridad para almacenamiento, transporte y manejo de combustibles) NOM-019-STPS-1993 (comisión mixta de seguridad e higiene) NOM-020-STPS-1993 (primeros auxilios en centros de trabajo) NOM-021-STPS-1993 (requerimientos y características de los informes de riesgos de trabajo) NOM-022-STPS-1999 (condiciones de seguridad en donde la electricidad estática representa un riesgo) NOM-027-STPS-1993 (señales y avisos de seguridad e higiene).

Recomendaciones para la operación de la Estación de carburación:

Las recomendaciones siguientes tienen como finalidad el minimizar los riesgos de ocurrencia de los impactos previsibles y mitigables con las medidas anteriores, apoyando a la prevención de los mismos, las rutinas de operación de la estación de servicio:

1. Seguir al pie de la letra el Manual de Procedimientos de Operación, Seguridad y Mantenimiento.
2. Instalación de sistemas de ventilación en aquellas áreas en las que sea necesaria la ventilación forzada, cuya capacidad será aquella que garantice la evacuación total del área contaminada por ejemplo: en el cuarto de máquinas, cuarto de control eléctrico.
3. Mantenimiento periódico a las válvulas de bloqueo (Shut-Off).
4. Verificación periódica del estado de las tuberías de conducción.
5. Instalar un sistema comercial de alarmas contra incendios en oficinas, cuarto de máquinas, área de despacho y bodega de limpios.
6. Conectar todos los tanques eléctricamente a tierra.
7. Plan de Emergencias que incluya simulacros periódicos de siniestro con la participación de todo el personal y desalojo de vialidades para el libre acceso de vehículos de emergencia al área.
8. Vigilancia permanente las 24 horas del día.
9. Llevar una bitácora de situaciones de riesgo en la que se viertan todas las causas, características de identificación, problemas afrontados y soluciones adaptadas para garantizar mayor atención de futuras situaciones similares a las que vayan ocurriendo.