

## “PARAÍSO II”

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SECTOR INDUSTRIAL MODALIDAD PARTICULAR. Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Para la Construcción Y Operación De Estación De Servicio Con Fin Especifico Para El Expendio Al Público De Gas Licuado de Petróleo, por Medio del Llenado Parcial o Total de Recipientes Portátiles a Presión “PARAISO II”.**

**Ubicación:** Carretera Libramiento A Dos Bocas Esquina, Calle Ignacio Comonfort, Colonia Las Flores, Paraíso, Tabasco

### **INTRODUCCIÓN:**

El presente Manifiesto de Impacto Ambiental en su modalidad Particular de la empresa **TABAGAS, S.A. de C.V.** está elaborado de acuerdo a los capítulos de la guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, en la Modalidad Particular a que se refieren los Artículos 9°, 10° y 11° del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, de acuerdo a:

Capítulo primero, Datos Generales del proyecto, contiene los datos y referencias generales de los responsables del estudio.

Capítulo Segundo, Descripción del Proyecto, es una descripción de las instalaciones y las obras proyectadas, en este se exponen las acciones que se realizarán, así como las operaciones posteriores y servicios, adicionalmente se incluye el análisis de la organización y de los procedimientos a utilizar en casos de explosión, incendio, fugas y los riesgos generados durante la operación y mantenimiento, y las medidas para la atención, control y mitigación o controlar sus probables efectos.

Capítulo Tercero, vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en materia Ambiental y con la Regulación del Uso de Suelo. En éste capítulo se relacionan las Normas y Reglamentos vigentes al desarrollo de la obra para establecer como se le dará seguimiento y cumplimiento.

Capítulo Cuarto, se desarrolla la descripción ambiental y la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto, en el que se analizan los aspectos del Medio Natural y Socioeconómico, y se presenta la descripción de la situación actual de los medios naturales, describiendo tanto los rasgos físicos, como los biológicos de la zona de estudio, así como el medio urbanizado y socioeconómico, se identificarán los tipos predominantes que se realizan en el entorno.

Capítulo Quinto, Identificación y Evaluación de los Impactos Ambientales, se determinarán los tipos y cantidad de Impactos Ambientales que existirán desde la preparación del sitio para la ampliación para el llenado parcial o total de recipientes portátiles a presión, en donde se pretende ubicar el proyecto; así como las que se generarán durante y después de la operación y mantenimiento de la obra proyectada.

Capítulo Sexto, Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales, se definen las soluciones propuestas a los Impactos Ambientales más significativos para cumplir con la regulación y normas nacionales vigentes.

Capítulo Séptimo. Pronósticos Ambientales y en su caso Evaluación de probables alternativas, se establecen las conclusiones que surgirán durante el desarrollo del Manifiesto de Impacto Ambiental.

Capítulo Octavo. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores, en éste se recopilarán los documentos y referencias bibliográficas empleadas durante el desarrollo del presente trabajo, adicionalmente se incluyen planos de localización, fotografías de la zona, matriz de identificación de impactos, copia de la escritura de la propiedad del predio, programas de operación, manejo de desechos, entre otros.

Finalmente se indica en este estudio lo que se pretende conseguir y son los siguientes propósitos particulares:

- a) Identificar por la probabilidad y magnitud de Impactos Ambientales que afecten al Equilibrio Ecológico o a los medios naturales y urbanos circundantes al predio que ocupará la obra.
- b) Indicar los programas de trabajo para prevenir, resolver y minimizar los daños que causaría una fuga de productos inflamables y explosivos a los medios natural y urbano de la localidad.

## Nombre del Proyecto

Construcción y Operación de Estación De Servicio con Fin Especifico para el Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo, por Medio del Llenado Parcial o Total de Recipientes Portátiles a Presión "Paraíso II"

## Estudio de Riesgo y su modalidad

El proyecto que se pretende instalar implica la construcción y operación de una estación de servicio de Gas L.P., con fin específico incluye área de almacenamiento, muelle de llenado, revisión y vaciado de recipientes, con una capacidad total de almacenamiento de la estación de 5,000 L en un tanque de almacenamiento de 5,000 L de capacidad al 100% de agua, para Gas L.P., en el predio Ubicado en Carretera Libramiento a Dos Bocas Esquina Calle Ignacio Comonfort, Colonia Las Flores Paraíso, Tabasco.

El manejo de Gas LP. está considerado como una Actividad Altamente Riesgosa de acuerdo al Artículo 4°, Fracción V, Inciso "a" del Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

Dado que la Cantidad de Reporte del Gas LP., establecida en el mencionado listado es a partir de 50,000 kg la instalación **No se cataloga como un Establecimiento de Alto Riesgo**, puesto que su capacidad 5,000 litros en un recipiente de 5,000 litros de agua al 100% cada considerando la densidad del Gas L.P. y que se trabajara a un 85 % de su capacidad, se tiene que se tendrá un volumen total de 2,295 kg aproximadamente.

Por la capacidad de almacenamiento con que cuenta la Estación de Servicio, se considera **Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa.**

## Presentación de la documentación legal

El proyecto que se pretende instalar implica la construcción y operación de una estación de servicio de Gas L.P., con fin específico incluye muelle de llenado, revisión y vaciado de recipientes, con una capacidad total de almacenamiento de la estación de 5,000 L, en un tanque de almacenamiento de 5,000 L de capacidad al 100% de agua, para Gas L.P., en el predio Ubicado en Carretera Libramiento a Dos Bocas Esquina Calle Ignacio Comonfort, Colonia Las Flores Paraíso, Tabasco.

Se presenta en el Anexo 01 copia simple Factibilidad de Uso de Suelo, por el H Ayuntamiento Constitucional de Paraíso Tabasco, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales ventanilla única, a la fecha del 28 de septiembre del 2018 en solicitud como nueva solicitud en domicilio Carretera Libramiento a Dos Bocas Esquina con Calle Ignacio Comonfort Colonia Las Flores Municipio de Paraíso Tabasco, y la cual aplica para desarrollo urbano giro de **SERVICIOS**, con una superficie de terreno de 1,178.00 m2 y como descrito la obra del proyecto como licencia de construcción de servicios de distribución de gas, de acuerdo al desarrollo urbano del centro de la población de la ciudad Paraíso del Municipio de Paraíso Tabasco el predio se ubica en zona de uso habitacional siendo compatible el uso de suelo solicitado condicionado a cumplir con lo establecido en la ley de ordenamiento sustentable del territorio del estado de tabasco y su reglamento, dictamen de mitigación de riesgo autorizado por Protección Civil Municipal, así como cumplir con normas y leyes que rigen que rigen ene materia.

Se presenta en el Anexo 02 copia simple de la escritura que contiene la constitución de sociedad mercantil anónima bajo la denominación Por Cambio De Razón Social A: **"TABAGAS, S.A. DE C.V."**, Escritura Número 6,363, Volumen 163 en Ciudad de Tapachula Chiapas, México trece días del mes de febrero de 1997.

Se presenta en el Anexo 03 copia certificada del Poder General para pleitos y Cobranzas, para Actos de Gestión Administrativa y para actos de representación patronal en materia laboral que otorga **"TABAGAS, S.A. DE C.V."**, sociedad anónima de capital variable, representada por el Sr. Claudia Juliana López Escobar en su carácter como administrador único de la empresa.

Se presenta en el Anexo 04 copia simple del Registro Federal de Contribuyentes a Nombre de TABAGAS, S.A. DE C.V. TAB8904054N2

Se presenta en el Anexo 05 copia simple de las memorias Técnico descriptivas: Civil, Eléctrico, Mecánico y Contraincendios.

Se presenta Anexo 06 copia de los Planos Topográficos del terreno donde está ubicado el Proyecto.

Se presenta Anexo 07 Copia de Planos Topográficos.

Se presenta Anexo 08 de Mapas y Cartas de Usos de suelo

Se presenta Anexo 09 copia de reporte técnico de la unidad de verificación de Gas L.P.

### **Información General del Proyecto**

TABAGAS pretende construir una estación de servicio con fin específico para el expendio al público de gas licuado de petróleo, por medio del llenado parcial o total de recipientes portátiles a presión con capacidad de almacenamiento de 5,000 litros de agua al 100%.

Donde se incluirá área de almacenamiento con un tanque de almacenamiento capacidad de 5,000 litros al 100%, área de expendio área de vaciado y recipientes portátiles con fuga, área de revisión de recipientes portátiles en el predio ubicado en Carretera Libramiento a Dos Bocas Esquina Calle Ignacio Comonfort, Colonia Las Flores Paraíso, Tabasco.

### **Descripción general.**

La construcción operación de la estación de servicio con fin específico no involucra ningún tipo de reacción química, debido a que únicamente se almacena y suministra Gas L.P, el cual es un combustible que se almacena, transporta y distribuye a alta presión, en estado líquido y en cuya composición química predominan los hidrocarburos butano y propano, por lo que su operación se considera relativamente simple.

### **Naturaleza del Proyecto, plan o programa.**

La estación de Gas L.P. con fin específico, incluirá en sus actividades Muelle de llenado de cilindros vaciado de recipientes portátiles, revisión de recipientes portátiles, cuyo diseño se efectuó apeándose a los lineamientos que señala el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo publicado en el D.O.F; y de acuerdo a los lineamientos establecidos dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-EM-004-ASEA-2017, Especificaciones y requisitos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento de estaciones de servicio con fin específico para el expendio al público de gas licuado de petróleo, por medio del llenado parcial o total de recipientes portátiles a presión.

### **Selección del Sitio.**

Para la selección del sitio se utilizaron tres aspectos fundamentales, el primero el mercado a captar es en una zona urbana con uso agrícola, el segundo aspecto de que el terreno que está en Crecimiento de la Población del Municipio de Paraíso, por último, se realizó en base a la Factibilidad del Uso de Suelo para el citado proyecto.

Para la selección del sitio se analizó también en base a una evaluación del área, de acuerdo a sus rasgos físicos tales como, climas, geología y geomorfología del sitio, tipo de suelo, hidrología, servicios adecuados, aspectos ambientales, así como por

la necesidad de la construcción y operación de la estación de Gas L.P., para el servicio y satisfacer las necesidades energéticas de la población en la región y municipios circundantes.

### **Objetivos y justificación del Proyecto.**

Los criterios que se tomaron en cuenta para la selección del sitio donde se ubicara la estación de Gas L.P., son los siguientes:

- El terreno no es susceptible a deslaves ni inundaciones. Al terreno de la estación no lo cruzan líneas de alta tensión, ni ductos subterráneos.
- El terreno es adquirido por **TABAGAS, S.A. de C.V.** y se localiza dentro del municipio de Paraíso, Tabasco.
- El terreno se encuentra localizado dentro de las zonas urbanas.
- La nivelación superficial del terreno permitirá el tránsito seguro de los vehículos de transporte de gas.
- El terreno tiene un acceso consolidado el cual permitirá el seguro tránsito de los vehículos de transporte de gas.
- En el terreno existe disponibilidad de energía eléctrica.

El objetivo primordial es el de ampliar una estación de servicio de Gas L.P. con fin específico y ampliación, que preste un servicio a la comunidad de la región por **TABAGAS, S.A. de C.V.**, en el municipio de Paraíso, Tabasco, así como municipios circunvecinos. Dado el problema de contaminación atmosférica que se vive actualmente en nuestro país, provocada en gran medida por el extenso número de vehículos automotores que circulan en el mismo, el Gobierno Federal aunado a las autoridades de los Estados de la República, han tomado la decisión de sustituir el empleo de las gasolinas en vehículos de transporte colectivo y mercantil de uso intensivo, por unidades de Gas L.P. ya que éste es un combustible menos contaminante, es por esto que es indispensable contar con la infraestructura necesaria tanto para almacenamiento como suministro de gas cumpliendo con las adecuadas medidas de seguridad fijadas por la reglamentación y Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así pues, **TABAGAS, S.A. de C.V.**, trata de contribuir para mejorar del servicio de distribución de Gas L.P. instalando una estación, en el estado de Tabasco con lo que intenta apoyar efectivamente los programas de control de la contaminación atmosférica de nuestro país.

- La falta de infraestructuras adecuadas, las cuales permitan una segura disponibilidad y almacenamiento tanto de gas como de otros combustibles, ha propiciado en todo el país que se sigan empleando carbón o leña como fuentes que proporcionan energía para cubrir sus más elementales necesidades energéticas; lo cual nos lleva a un alto índice de contaminación.

El proyecto de instalación de una estación de servicio de Gas L.P con fin específico y ampliación, en el municipio de Paraíso en el estado de Tabasco, con ello se aumentará la capacidad total de almacenamiento, disponibilidad y seguridad mejorando el servicio para el público consumidor

### **Extensión**

Paraíso es un municipio del estado mexicano de Tabasco, localizado en la región del río Grijalva y en la subregión de la Chontalpa.

Su cabecera municipal es la ciudad homónima de Paraíso. y cuenta con una división constituida, además, por 14 ejidos, 25 rancherías, 3 poblados, 10 colonias, 1 villa y un puerto de altura.

Su extensión es de 577.55 km<sup>2</sup>, los cuales corresponden al 1.5% del total del estado; esto coloca al municipio en el decimoséptimo lugar en extensión territorial, lo que lo hace el más pequeño de los municipios de Tabasco.

### **Inversión Requerida.**

Se estima una inversión de **Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.**

Inversión destinada para medidas de prevención y mitigación son **Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.**

En cuanto a los costos de las medidas de seguridad y mitigación se considera por la capacidad de operación de la estación, de acuerdo a la NOM-002-STPS-2010, el uso de extintores en el sistema contra incendio utilizando extintores del tipo ABC y del tipo CO<sub>2</sub>, además de una alarma auditiva en caso de alguna contingencia, ubicada en un punto estratégico dentro de la estación.

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

El uso de suelo en la zona es tipo urbano no se encuentran cuerpos de agua cercanos a la zona no existen escurrimientos en una zona de 500

De acuerdo al mapa digital INEGI en la selección de uso de suelo y vegetación hace referencia el tipo de uso de suelo en el sitio seleccionado es tipo serie VI "NO APLICABLE".

### **Urbanización del Área y descripción de servicios requeridos.**

El proyecto en su construcción y durante la 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 servicios necesarios para el funcionamiento será:

1. Energía Eléctrica para la alimentación de Luz en la totalidad de la estación y la energía necesaria para los compresores y bombas para el trasiego del gas en la zona de Almacenamiento.
2. Agua Potable para los trabajadores.
3. Agua para el servicio de baños.
4. Carril de desaceleración y aceleración para la llegada de las pipas y remolques.
5. Líneas Telefónicas.
6. Servicios sanitarios para personal.

En cuanto al servicio de agua potable esta se comprará a través de garrafones de 19 litros, el agua para servicios se hará a través de la red municipal. El suministro de agua será por medio de municipio, los baños cumpliendo con las especificaciones que marque la CNA de la entidad.

Áreas de circulación: Se localizan alrededor de la isleta de suministro, zona de almacenamiento y área de expendio, de terminación superficial, consolidada y con terminación de pavimento asfáltico; contarán con amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos. Cuentan además con el desnivel apropiado para el desalojo de aguas pluviales, se mantendrán libres de materiales combustibles y limpias de basura y hierbas. En caso de contar con vegetación de ornato, ésta se mantendrá verde y fuera de las zonas de almacenamiento y trasiego del gas.

### **Descripción de la obra o actividad y sus características**

La operación de la estación no involucra ningún tipo de reacción química, debido a que únicamente se almacena y suministra Gas L.P, el cual es un combustible que se almacena, transporta y distribuye a alta presión, en estado líquido, por lo que su operación se considera relativamente simple. El tipo de actividad a desarrollar es la de almacenamiento, y suministro de Gas L.P. al público.

### **Descripción general. Operación:**

#### **Llenado de tanque de almacenamiento**

- Al ingresar un auto transporte de Gas L.P. a la estación deberá estacionarse correctamente junto a la línea de llenado del tanque de almacenamiento.

- El operador tomará la lectura en el medidor rotativo del porcentaje de gas con que llega, colocará la tranca conectará a tierra la unidad valiéndose del borne de bronce y colocará el gancho de seguridad.
- Se conectan las mangueras, primeramente, la de vapor para compensar presiones, la cual es de 1" abriendo la correspondiente válvula, hecho esto se conecta la manguera de líquido del auto tanque 1", abriendo la válvula del acoplador para que el gas pase a la línea de llenado del tanque de almacenamiento.
- Se verifica el porcentaje al que se encuentra el tanque de almacenamiento, después se coloca el medidor rotativo del tanque de almacenamiento al 90%, se verifica con la purga del mismo abriéndose intermitentemente, saliendo por la presión del tanque, el cual servirá para que nos indique cuando el nivel del Gas llegue a éste porcentaje.
- El llenado del tanque de almacenamiento se efectúa a través del bombeo del tanque.
- Frecuentemente se deberá verificar que tanto el Gas como el vapor estén fluyendo normalmente, así mismo, revisar el porcentaje para evitar que en un descuido este se pase del 90% y se tenga que traspalear o regresar al auto tanque el Gas excedente.
- Una vez lleno, se procederá a la desconexión de las mangueras, tanto como de líquido como de vapor.

### **Área de vaciado de recipientes portátiles con fuga**

El área de vaciado de Recipientes Portátiles con fuga se construirá con materiales incombustibles, contará con un tanque horizontal con capacidad de 180 litros de agua al 100% en el cual se verterá el gas L.P. de los recipientes con fuga que se detecten en el proceso de revisión o llenado de recipientes portátiles, este vertido se realizara colocando el recipiente portátil en un soporte metálico que sujetara y pondrá al recipiente portátil de cabeza cuando ya esté conectado al sistema de vaciado.

### **Área de expendio**

El área de expendio se construirá con materiales incombustibles, contará con 3 básculas electrónicas 2 para llenado de recipientes portátiles y una para repeso las cuales estarán protegidas con protecciones contra impacto vehicular.

### **Área de revisión de recipientes portátiles**

El área de revisión de Recipientes Portátiles se construirá con materiales incombustibles, en ella se revisarán los recipientes portátiles antes de pasar al área de expendio, esta área contará con protecciones contra impacto vehicular.

Durante esta etapa se llevarán a cabo las siguientes actividades de construcción:

- a) Preparación del terreno:** Consistirá en la remoción de la vegetación, nivelación del sitio y excavación para la obra de cimentación.
- b) Obra Civil:** Esta incluirá la construcción de áreas de circulación. Las cuales se localizarán en los alrededores. La terminación de éstas será de pavimento asfáltico y contarán con la amplitud necesaria para el seguro movimiento de vehículos. Así mismo, contarán con un desnivel apropiado para el desalojo de las aguas pluviales. Es importante recalcar que se mantendrán, una vez construidas, libres de materiales combustibles y limpias de residuos sólidos y hierbas.
- c) Instalación de equipo:** La cual abarcará el montaje e instalación de bombas, compresores, sistema de tuberías, conexiones, mangueras, válvulas de control y accesorios como termómetros manómetros, medidores de nivel entre otros en el área de expendio.
- d) Instalación eléctrica:** Incluirá la acometida, cableado, tableros, transformadores, arrancadores, estaciones, lámparas, etc.
- e) Instalación de equipo de seguridad:** Se instalará un sistema de seguridad que consistirá en extintores de polvo ABC, una red de Hidrantes y red de rociadores de agua contra incendios, los cuales se encontrarán distribuidos en toda la estación con la finalidad de que sean utilizados en caso de emergencia.

f) Pintura y señalización: Los postes y protecciones en todas las zonas de la estación de almacenamiento se pintarán con franjas alternadas de color amarillo y negro.

g) Pruebas de arranque: Llegado el momento, se realizarán las correspondientes pruebas de arranque para el adecuado funcionamiento de todas las instalaciones en la construcción.

### **Etapas de construcción**

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- a. Preparación del terreno
- b. Obra civil
- c. Instalación de equipo y accesorios mecánicos
- d. Instalación eléctrica
- e. Instalación de equipo de seguridad
- f. Pintura y señalización
- g. Pruebas y arranque.

### **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

Las principales operaciones que realizará estación de almacenamiento de Gas L.P. son:

- ✓ Realizar la programación del mantenimiento preventivo en la estación de carburación.
- ✓ Realizar la programación del mantenimiento preventivo en los equipos de llenado.
- ✓ Efectuar pruebas en los equipos de seguridad existentes en la estación de carburación (extintores, válvulas de exceso, de seguridad, etc.) así como los existentes en los equipos de llenado.
- ✓ Corregir instalaciones defectuosas en el equipo.

### **Estimación de vida útil.**

Se estima que la vida útil de las instalaciones de la estación para Gas L.P. será de más de 50 años.

### **Programas de restitución del área.**

Cuando una estación de gas se ve reubicada es porque se encuentra cercana a zonas urbanas, lo cual es un hecho en un futuro a mediano plazo debido al alto índice de crecimiento de la población.

### **Planes del uso de áreas al concluir la vida útil del proyecto.**

Una vez terminada la vida útil de la estación de Gas L.P., se puede vender el terreno para ser utilizado como habitacional, comercial o incluso industrial, dependiendo del crecimiento urbano que se hubiera presentado.

### **UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Unidad de gestión ambiental **PAR 1C**, criterios de evaluación a la política ambiental conservación

## 9. Criterios Específicos de Regulación Ecológica para aplicarse a las UGA's de acuerdo a las Actividades Productivas

UGA	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS				
	ACUICULTURA	AGRÍCOLA	FORESTAL	PECUARIO	PEMEX
PAR_1C	3, 127, 128, 129, 131		122, 123, 124, 125, 126	3, 13, 29, 48, 122, 127, 128, 129, 131	

### UNIDAD BIOFISICA AMBIENTAL. 135 REG.18.3 Planicies Aluviales del Occidente de Tabasco

Resumen del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de estado de Tabasco.

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		CUMPLIMIENTO
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad	Procurar sistemas productivos sustentables, conservando los recursos naturales
	2. Recuperación de especies en riesgo.	No aplica
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	No aplica
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	Procurar sistemas productivos sustentables, conservando los recursos naturales
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El proyecto no se encuentra dentro de un uso de suelo agrícola ó ganadero
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	El proyecto no realizará actividades agrícolas
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No se aprovecharán recursos forestales
C) Protección de los recursos naturales	8. Valoración de los servicios ambientales.	planteado como una estrategia viable para promover la conservación, ya que los servicios, al tener un valor económico pueden ser apreciados más fácilmente
	10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.	Dentro del sitio no existen cuencas hidrológicas ni acuíferos
	12. Protección de los ecosistemas.	Con esta línea estratégica se busca recuperar y garantizar la presencia, en calidad y cantidad, del mayor número posible de los componentes, y reducir al mínimo la incidencia de los factores adversos que tienen impactos negativos sobre ella.
D) Restauración	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Con fin de mantener la higiene en el sitio la estación de servicio deberá de contemplar servicio de fumigación con agentes amigables con el medio ambiente y la salud de los empleados
	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No aplica el uso del suelo es urbano
E) Aprovechamiento	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico	

<p>iento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios</p>	<p>y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</p>	<p>La estación de servicio apoyara el desarrollo económico ofreciendo empleos estables para la operación de la estación de servicio</p>
	<p><b>15 bis.</b> Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable</p>	<p>No se realizará actividades de minería</p>
	<p><b>16.</b> Promoverla reconversión de industrias básicas (textil - vestido, cuero - calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados domésticos e internacional.</p>	<p>No aplica</p>
	<p><b>17.</b> Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).</p>	<p>No aplica</p>
	<p><b>18.</b> Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos</p>	<p>La estación de servicio deberá de cumplir con todos y cada uno de los sistemas de seguridad así como deberá de asegurar cada uno de los mecanismos para operación, de acuerdo a las regulaciones que sean emitidas por ASEA y otras autoridades</p>
	<p><b>19.</b> Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<p>Optar por las alternativas de servicios energéticos con mayor eficiencia y menor impacto ambiental, como lo es la energía eólica.</p>
	<p><b>20.</b> Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticas bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.</p>	<p>Con el fin de reducir la contaminación</p>
	<p><b>21.</b> Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.</p>	<p>No aplica</p>
	<p><b>22.</b> Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.</p>	<p>No aplica</p>
<p><b>23.</b> Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</p>	<p>Se recomienda realizar monitoreo de la calidad del servicio en el sitio</p>	
<p><b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b></p>		
<p>A) Suelo Urbano y Vivienda</p>	<p><b>24.</b> Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.</p>	<p>La estación de servicio mejorara el paisaje del entorno en donde pretende ubicarse el proyecto, así como prestara servicios a la comunidad para mejorar la calidad de vida de las personas</p>
<p>B) Zonas de riesgo y prevención</p>	<p><b>25.</b> Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.</p>	<p>Se recomienda colaborar en conjunto con la sociedad</p>

de contingencias	<b>26.</b> Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.	Medidas de Mitigación para Evitarla
C) Agua y Saneamiento	<b>27.</b> Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	La estación no descargara ni alterará la descarga de agua, debido a que la descarga de agua será de uso sanitaria para la limpieza de oficina y baños
	<b>28.</b> Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	La estación de servicio elaborará estrategias para el recurso hídrico.
	<b>29.</b> Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	Evitar tirar basura a la descarga sanitaria, monitoreo de la calidad del agua.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	<b>30.</b> Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	La estación contará con tramos de desaceleración proporcionará tramos seguros, en el sitio.
	<b>31.</b> Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	La estación proporcionara servicios terciarios para satisfacer la demanda energética en la zona, conlleva la modernización de la zona ofreciendo servicios primordiales para el desarrollo social de los pobladores
	<b>32.</b> Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	La estación fortalecerá el crecimiento sustentable del uso del suelo el proyecto brindará servicios cercanos como estación de servicio con fin específico, para llenado parcial o total de tanques portátiles a presión, a las zonas cercanas.
E) Desarrollo Social	<b>35.</b> Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	Se recomienda que la estación de servicio comparta información sobre los impactos climatológicos por temporada como información general, ya se a por boletines ó incluso reimprimirlos en los tickets de compra
	<b>36.</b> Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No aplica
	<b>37.</b> Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	El proceso de selección por parte de TABAGAS será contemplado la contratación de mujeres para servicio de la estación en el área de oficinas donde no se requiera mayor esfuerzo .
	<b>38.</b> Promover la asistencia y permanencia escolar entre la población más pobre. Fomentar el desarrollo de capacidades para el acceso a mejores fuentes de ingreso.	Se recomienda dar incentivos a los empleados con mayor permeabilidad en la empresa como beneficio de su colaboración del servicio como bonos de despensa ó apoyo de ayuda escolar
	<b>39.</b> Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	TABAGAS del pacifico está obligada a darles prestaciones de ley que incluye seguro médico familiar
	<b>40.</b> Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y	Se distribuirá el servicio por medio de tanques portátiles a las casas habitaciones que requieran servicio domiciliario

	más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	La estación contará con una rampa de acceso para personas con discapacidad para el área de oficinas
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>		
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El proyecto no se encuentra dentro de una propiedad rural
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Actuar como mecanismo de coordinación interinstitucional y de concertación de acciones e inversiones con los sectores social y privado

### Relación de impactos adversos y benéficos por etapa

Relación de Impactos Adversos y Benéficos por etapa del proyecto					
IMPACTOS	ETAPAS DEL PROYECTO				
	AMPLIACIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	ABANDONO	TOTAL
<b>POSITIVOS</b>	5	11	4	4	24
<b>NEGATIVOS</b>	14	18	4	7	43
<b>TOTAL</b>	19	29	8	11	67

En este caso se identificaron un total de 67 impactos obteniendo en actividades de construcción 19 impactos 5 impactos positivos y 14 negativos, operación 29 impactos negativos al ambiente también se detectaron 11 impactos benéficos, 18 negativos, durante las actividades de mantenimiento un total de 8 impactos donde 4 impactos son positivos, 4 negativos, por último, en la etapa de abandono se detectaron 11 impactos de los cuales 4 impactos positivos y 7 negativos.

### Programa de vigilancia ambiental

El programa de vigilancia ambiental tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación que se deben aplicar Para el desarrollo del proyecto.

Aun cuando no se generen impactos críticos ni significativos, se prevé un programa de vigilancia de acuerdo a las etapas de desarrollo del proyecto, esto con la finalidad de limitar y disminuir impactos que no pudieran ser identificados.

El mecanismo consiste, en contemplar el estricto cumplimiento de la normatividad (Ambiental, Laboral y de Salud) prevista para este tipo de obras en base a los siguientes apartados:

Para etapas de preparación del sitio y operación antes durante y después de la obra.

1. Todo el personal deberá portar un equipo de protección de acuerdo a la actividad que desarrolle (en todo momento):
2. Evitar la emisión de humos producto de la maquinaria de combustión interna, es decir checar sus documentos de verificación vehicular Siempre que circulen).
3. Las actividades de la obra solo se deberán desarrollar es espacios destinados para la misma.

Para las etapas de operación y mantenimiento.

1. Supervisión continua a las líneas de distribución de gas (origen y destino), desarrollándose como mínimo cada 6 meses.
2. Mantener limpias el área de la instalación en donde se localiza el proyecto al menos cada dos meses.
3. Limitar el acceso a las instalaciones solo a personal autorizado para el desarrollo de las actividades.

Los niveles de impacto para este proyecto resultan mínimos y de carácter insignificante, por lo que son controlables ya que solo son locales y solo en el sitio del proyecto.

El programa de Vigilancia Ambiental identifica todas las medidas consideradas, para mitigar los impactos ambientales adversos identificados para las diferentes etapas del proyecto.

Se ha elaborado cumpliendo los requerimientos establecidos en la normatividad de evaluación de impacto ambiental, así como en las Políticas de Desarrollo. Además, se ajusta a las exigencias establecidas por la Autoridad Ambiental correspondiente.

El programa de Vigilancia Ambiental consiste en el establecimiento detallado y en orden cronológico de las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

El programa incluye también los planes de seguimiento y contingencia.

Primero se han definido un conjunto de medidas de mitigación tipo que responden a la problemática ambiental y social identificada en el análisis de impactos ambientales y sociales realizada.

La elaboración de las medidas de prevención, mitigación, control, corrección y compensación de cada uno de las actuaciones evaluadas se ha elaborado apoyada en los siguientes criterios básicos:

- Valoración de los costos de implementación de las medidas propuestas.
- Plan de contingencia.
- Plan de Participación Ciudadana que establece la normativa.

Los contenidos del programa de Manejo Ambiental (PMA) se estructuran conforme a lo establecido en la normatividad de evaluación de impacto ambiental.

Los programas establecidos, que estarán incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, son los siguientes:

- Programa de Mitigación (Formalmente se corresponde con el Plan de Mitigación que exige la normatividad de EIA).
- Programa de Medidas de Prevención, Mitigación, Control, Corrección y Compensación de Impactos.
- Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control. Incluye los mecanismos de ejecución de los sistemas de seguimiento, vigilancia y control ambiental; el cronograma de actividades y la asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos a través del programa.
- Programa de Prevención de Riesgos. Referido a los eventuales accidentes en la infraestructura o insumos, y en los trabajos de operación y abandono de las obras. Formalmente, se corresponde con el Plan de Prevención de Riesgos.
- Programa de Contingencias de las acciones a realizar frente a los riesgos identificados en el estudio de Riesgo. Formalmente, se corresponde con el Plan de Contingencias que exige la normatividad de EIA.
- Programa de Seguridad Vial.
- Programa de Seguridad Laboral.

### **Programa de Mitigación**

Incluye los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos sobre el ambiente durante las fases de operación y abandono de las obras e instalaciones.

Se han definido programas específicos para algunos aspectos del proyecto que reciben un tratamiento singular en el proyecto.

- Programa de Medidas de Prevención, Mitigación, Control, Corrección y Compensación de Impactos.

### **Programa de Medidas de Prevención, Mitigación, Control, Corrección y Compensación de Impactos.**

El Programa se ha desarrollado a partir del proceso de identificación de impactos en los trabajos de campo. Está orientado a la ejecución e implementación en forma continua y oportuna de todas aquellas medidas que se consideren necesarias para prevenir y minimizar los impactos negativos que pudiere ocasionar el proyecto.

El Programa incluye actuaciones específicas orientadas a la restauración ambiental, por parte de TABAGAS, S.A. de C.V., de los espacios intervenidos con las obras, recuperando, en lo posible, las condiciones originarias en cada enclave.

### **Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control**

Incluye los mecanismos de ejecución de los sistemas de seguimiento, vigilancia y control ambiental; el cronograma de actividades y la asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos a través del programa.

### **Conclusiones**

La presente Manifestación de Impacto Ambiental, tiene como objetivo principal analizar los diferentes aspectos ambientales (bióticos, abióticos, paisaje y socioeconómicos), en el municipio Paraíso, Tabasco que pudieran ser afectados en forma tanto positiva, como negativamente con el proyecto, mediante el uso de metodologías adecuadas de evaluación de impactos ambientales. Así mismo, su elaboración se ha basado en los parámetros señalados en las guías federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la correspondiente normatividad aplicable.

Como resultado de la evaluación del proceso de preparación y operación del proyecto, de los impactos acumulativos y residuales, con base a la información directa e indirecta y metodologías apoyadas en la información recabada, se concluye que: el proyecto y su naturaleza son respetuosos ecológicamente y viables ambientalmente en el marco de un desarrollo sustentable local, generando y manteniendo una derrama económica local, regional y nacional fruto de la demanda de mano de obra, servicios de distribución de combustibles e insumos. Las operaciones implican rubros en la alteración del equilibrio ecológico y/o aportes de emisiones o vertimientos, sin embargo, estos no llegan a sobrepasar los límites máximos permisibles establecidos en las normas ambientales mexicanas, y en todo caso, los impactos negativos identificados, son, en su mayoría, totalmente mitigables, mediante prácticas preventivas y de mitigación y/o compensación. La fauna no es representativa, ya por las características del sitio, siendo una zona de uso agropecuario que actúa como una barrera física cortando corredores biológicos y degradando la vegetación natural, dando como resultado la pérdida de hábitat y desplazando a la fauna nativa. La estación ya está construida, no cuenta con vegetación natural por localizarse en un terreno agropecuario. Los terrenos adyacentes que en su mayoría corresponden a terrenos baldíos y agrícolas, dan como resultado que este sistema productivo, poseen gran importancia en esta zona y a su vez son los agentes que han modificado la vegetación natural. La estación no modificará la estructura o funcionamiento del Sistema Ambiental.

Un efecto potencial es el incremento en las actividades comerciales tanto de aquellos ya establecidos, como de nuevos establecimientos, ya que la disponibilidad de combustible (Gas L.P.) implica un impacto socioeconómico favorable al ser detonante del desarrollo urbano del Municipio Paraíso, Tabasco.

Las medidas de higiene y seguridad que se consideran en la operación de la estación favorecen la compatibilidad de las actividades que se llevan a cabo en la zona y disminuyen el margen de riesgo.

Se garantiza la no afectación al ambiente por residuos mediante la ejecución del Programa de Manejo de Residuos, el cual involucra en materia de aguas residuales, la operación del cárcamo ciego y disposición de las aguas en el cárcamo, garantizando la no afectación por residuos sólidos mediante la recolección, transporte y disposición final conforme al tipo de residuo generado