

GAS PT S.A. DE C.V. PRESENTA: INFORME PREVENTIVO

**“CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA
ESTACION DE CARBURACION DE GAS L.P.”**



Servicios Organizacionales Monclova

**“AV. LUIS ECHEVERRIA (CARRETERA 82) Y
CALLE 11 # E-1009^a, COLONIA MAGUEYES,
C.P. 87504, VALLE HERMOSO, TAMAULIPAS”**

INFORME PREVENTIVO MODALIDAD PARTICULAR SECTOR PETROLERO

CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA ESTACION DE CARBURACION DE GAS L.P.

Contenido

CAPÍTULO I: DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	4
I.1 Proyecto	4
I.1.1 Ubicación del proyecto.	5
SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO	6
I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto.	6
I.1.3 Inversión requerida.....	8
I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.	8
I.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).	8
I.2 Promovente	11
I.2.1 Nombre o razón social.....	11
I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente.....	11
I.2.3 Nombre y cargo del representante legal:.....	11
I.2.4 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.....	11
I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental	12
I.3.1 Nombre o razón social.....	12
I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP	12
I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio	12
I.3.5 Dirección del responsable técnico del estudio	12
Capítulo II: Referencias, según corresponda, al o los supuestos del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	13
II.1 Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general a, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad.....	13
II.1.1 Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	13
II.1.2 Otras normas aplicables: STPS.....	20
II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.	21
II.2.4 Modalidades del ordenamiento ecológico	23
II.2.5 Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región	27
Capítulo III. Aspectos técnicos y ambientales.....	48
III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada	48
III.1.1 Objetivos y justificaciones del proyecto	48

III.1.2 Descripción del proyecto	48
III.1.3 Selección del sitio.....	50
III.1.4 Localización del proyecto.	52
III.1.5 Altitud	54
III.1.6 Dimensiones del proyecto	54
III.1.7 Características del proyecto	54
III.1.8 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	57
III.1.9 SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO	59
III.1.10 RÉGIMEN OPERATIVO DE LA OPERACIÓN	59
III.1.11 Programa de trabajo.....	59
III.1.12 Programa de abandono de sitio.....	62
III.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un daño al ambiente, así como sus características físicas y químicas.....	63
III.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.....	66
III.4 Descripción del ambiente y, en su caso la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.....	75
III.4.1 REPRESENTACION GRÁFICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA	75
III.4.2 JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	75
III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación:	93
Justificación de la metodología seleccionada.....	94
IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	94
III.6 PLANOS DE LOCALIZACION DEL ÁREA EN QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO	111
III.7 CONDICIONES ADICIONALES.....	111
IV.- Conclusiones	111
V.- ANEXOS.....	112

CAPÍTULO I: DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 Proyecto

Nombre del proyecto: “Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de carburación de Gas L.P.”

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de carburación gas L.P., la cual es definida como “Un sistema fijo y permanente para almacenar y suministrar Gas L.P. exclusivamente a los recipientes instalados en vehículos que lo utilicen como combustible, pudiendo contar con elementos complementarios para su funcionamiento. Todo esto incluido en los planos correspondientes.” Tomado de la NOM-003-SEDG-2004.

Descripción del giro o actividad principal:

Compra venta al por menor de Gas L.P. (Comercialización de Gas L.P).

Las actividades a desarrollar durante las etapas de operación y mantenimiento de la - Estación de carburación de gas L.P. son:

Operación

Actividades que se pretenden llevar a cabo:

- Abastecimiento de Gas L.P. al tanque de almacenamiento, a través de auto tanques destinado para ello. (Recepción de Gas L.P).
- Almacenamiento temporal en 1 recipiente fijo de capacidad de 4,600 l al 100% de agua.
- Trasiego para venta al público en estación de carburación. (Suministro de gas L.P).

De acuerdo a las actividades mencionadas para el desarrollo del proyecto, no existe algún proceso productivo donde existan reacciones químicas o transformación de materias primas y/o materiales, productos o subproductos, ya que el gas L.P. solo pasa de un recipiente a otro (procesos de trasiego) y el almacenamiento de gas L.P. será en un recipiente horizontal tipo intemperie.

Tipo de producto:

Gas L.P, que es un combustible compuesto primordialmente por butano y propano.

I.1.1 Ubicación del proyecto.

El proyecto se desarrollará en un predio de 720.00 m², ubicado en Av. Luis Echeverría (Carretera 82) y Calle 11 # E-100A, Colonia Magueyes, C.P. 87504, Valle Hermoso, Tamaulipas.

Al Norte: 120.00 m colinda con Calle Independencia.

Al Sur: 120.00 m colinda con Carretera 82.

Al Este: 91.80 m colinda con Calle 11.

Al Oeste: 91.80 m colinda con propiedad de Luciano García.

I.1.1.1 Coordenadas

Las coordenadas del proyecto se muestran en la siguiente tabla

Puntos		Grados Sexagesimales	UTM
	Latitud Norte	Longitud Oeste	ZONA: 14 R
1	25.666825	-97.801238	620311.21 m E; 2839332.86 m N
2	25.666825	-97.801483	620286.62 m E; 2839332.64 m N
3	25.667097	-97.801491	620285.54 m E; 2839362.75 m N
4	25.667098	-97.801247	620310.03 m E; 2839363.09 m N

Tabla 1 Coordenadas del Predio

La localización de las coordenadas se muestra en la siguiente ilustración

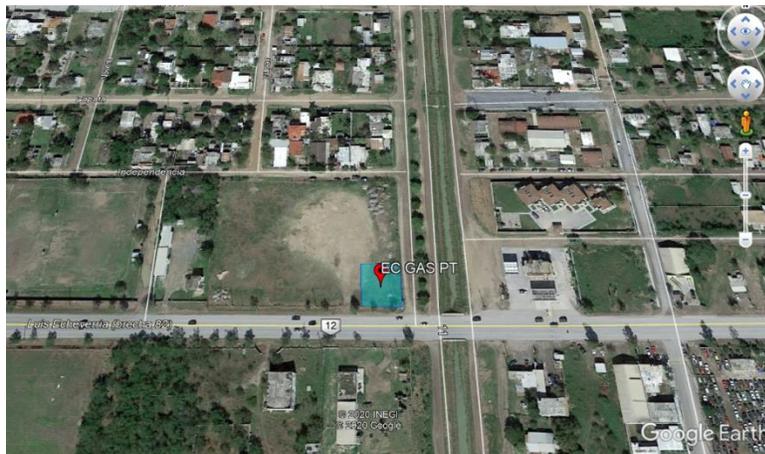


Ilustración 1 Coordenadas de ubicación del predio

SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO

El predio donde se ubicará la Estación de Carburación será arrendado por el [REDACTED] denominando ARRENDADOR, a **GAS PT S.A. DE C.V.** representada por el [REDACTED] denominado ARRENDATARIO, lo cual se puede corroborar en el contrato de arrendamiento correspondiente al Anexo 10.

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

I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto.

La estación de carburación Gas L.P. estará conformada por las siguientes áreas: oficina, baño, área de almacenamiento de gas, área de despacho y área de circulación vehicular.

Áreas	Superficie m ²	Porcentaje de la afectación al predio %
Zona de almacenamiento	26.92	3.738
Zona de carburación	64.00	8.888
Oficinas	5.57	0.773
Sanitarios	2.16	0.3
Rodamiento vehicular	210.00	29.166
Áreas verdes y/o jardinería	30.38	4.219
Superficie total:	720	100

Tabla 2 Distribución de las áreas de la Estación de carburación de Gas L.P.

Las distribuciones de las áreas se pueden apreciar en los planos anexados.

En la siguiente ilustración se muestra la distribución de las áreas de del proyecto:

I.1.3 Inversión requerida

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, se destinó una inversión inicial total de:

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

En la etapa operativa se tiene contemplado la contratación de 4 personas para la operación en la estación de carburación, 1 despachador de gas siendo el primer turno de 7 am a 3 pm; 1 despachador de gas con un segundo turno de 3 pm a 10 pm; además indirectamente se beneficia laboralmente a personal de mantenimiento y administrativo de la empresa promovente localizada en la matriz.

I.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

Durante las etapas constructivas se contratarán al menos 6 personas (5 albañiles y 1 maestro), para operar la maquinaria, equipo de construcción y para realizar las actividades civiles, eléctricas, mecánicas, etc.

En la etapa operativa se tiene contemplado la contratación de 4 personas para la operación en la estación de carburación, además indirectamente se beneficia laboralmente a personal de mantenimiento y administrativo de la empresa promovente localizada en la matriz.

Etapa	Actividades
Preparación del Sitio	<ul style="list-style-type: none">▪ Limpieza del terreno y Nivelación▪ Construcción de bodega y tapias provisionales para protección de obra▪ Trazo y nivelación▪ Excavaciones
Construcción	<ul style="list-style-type: none">▪ Relleno y compactación▪ Cimentaciones▪ Instalación de Agua Potable y Drenaje Sanitario▪ Obra civil▪ Instalaciones de servicios▪ Acabados

Operación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tramitología ▪ Recepción de Gas L.P. ▪ Almacenamiento temporal de Gas L.P. ▪ Suministro de Gas L.P.
Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección y mantenimiento a los sistemas eléctricos. ▪ Inspección y mantenimiento a los equipos contra incendio. ▪ Inspección y mantenimiento a las tuberías, accesorios y tanque de almacenamiento.
Abandono del sitio	<p>La etapa de abandono de sitio o desmantelamiento no se considera, ya que esta depende del periodo de vida útil de las estructuras y de los equipos instalados (20-30 años), pero regularmente estas instalaciones bajo un programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo llegan a prolongar su etapa operativa de manera indefinida.</p>

Tabla 3 Etapas del proyecto

Descripción de actividades de Preparación del Sitio:

En el desarrollo de esta etapa, se tendrá prohibido realizar labores en horarios nocturnos, esto con la intención de no causar posibles molestias con los habitantes cercanos al predio, y disminuir en lo posible el impacto de ruido generado.

Como punto muy importante a considerar, el personal que llevará a cabo las actividades de preparación del sitio, contará en todo momento con un área destinada para el consumo de sus alimentos, misma que contará con el servicio de agua potable, la cual se encontrará en garrafones portátiles, así como sanitarios portátiles

No se tiene ningún avance de Obra del Proyecto, ya que la finalidad de Presentar el Informe Preventivo es obtener la Autorización en Materia de Impacto Ambiental para poder iniciar con las Etapas Preparación de Sitio y Construcción, para que una vez finalizadas estas etapas y contando con todas las Autorizaciones correspondientes se puedan iniciar Operaciones.

Descripción de actividades de Construcción:

Durante la etapa de construcción, se comenzará con el acarreo de materiales y las excavaciones propias del proyecto, se instalará tubería para el suministro de agua potable, así como lo correspondiente para el drenaje sanitario de las futuras instalaciones.

Entre los principales materiales de construcción se encuentran los siguientes; materiales triturados para la fabricación de concretos, cemento, varilla corrugada, block y alambón,

transformadores, concreto asfáltico, yeso, tubería (PVC, cobre, galvanizada), ladrillo, coples, nipples, codos, tapas y bridas, llaves para agua, accesorios para sanitarios, cables para el sistema eléctrico y apagadores, contactos, cajas de fusibles, base para soquet, soquet de porcelana, pastillas termomagnéticas, pijas, chapas, puertas, ventanas, marcos para puertas y ventanas, entre otros.

Dentro de los materiales empleados en la pavimentación se encuentran; cemento asfáltico, emulsión asfáltica, carpeta de concreto asfáltico, base de concreto asfáltico, entre otros. La mano de obra se integrará por; peones, ayudantes generales, azulejeros, albañiles, carpinteros de banco, yeseros, plomeros, eléctricos, operadores de maquinaria, ingenieros civiles, arquitectos, mandos intermedios y supervisores.

Para el desarrollo de la etapa de construcción, se utilizarán aceites, aditivos, diesel y gasolina principalmente para la maquinaria y vehículos que se utilizarán en el transporte de materiales, los cuales serán dispuestos de manera correcta de acuerdo a las Medidas de Mitigación propuestas para mitigar los impactos generados por el desarrollo del proyecto.

Las etapas presentadas en la tabla anterior se desarrollarán de acuerdo con el programa general de trabajo del proyecto desglosado por etapas, es importante mencionar, que la etapa de abandono de sitio no se considera, ya que estas dependen del periodo de vida útil de las estructuras y de los equipos instalados (20-30 años), pero regularmente estas instalaciones bajo un programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo llegan a prolongar su etapa operativa de manera indefinida.

El proyecto se prevé para construirse en un tiempo aproximado de 5 Meses. A la par se realizarán los trámites pertinentes para iniciar la operación de la Estación.

Servicios Organizacionales Monclova

Operación y Mantenimiento

La etapa de operación inicia una vez concluidos los trámites pertinentes para el correcto apego normativo de la estación de gas L.P. para carburación.

Las actividades de operación y mantenimiento se desarrollarán de acuerdo al programa de mantenimiento.

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

GAS PT S.A. DE C.V. (Ver Anexo 1 Acta Constitutiva / Poder Notarial)

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente

RFC: GON0109122Y2 (Ver Anexo 2 RFC)

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal:

Jaime Raúl Garza Rendón (Ver anexo 3 IFE Representante Legal)

CURP: [REDACTED]

Administrador Único.

Domicilio,
Teléfono,
Correo
Electrónico,
Registro Federal
de
Contribuyentes
y Clave Única
de Registro de
Población del
Representante
Legal, Art. 113
fracción I de la
LFTAIP y 116
primer párrafo
de la LGTAIP.

I.2.4 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

I.3.1 Nombre o razón social

SERVICIOS ORGANIZACIONALES MONCLOVA S.A. DE C.V.

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP

RFC: SOM170316R92

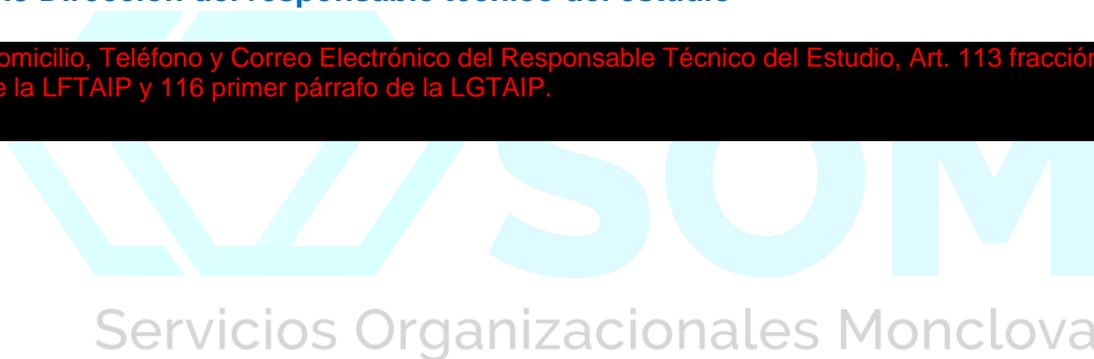
I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio

ING. ISIS GUADALUPE HERRERA SALAS (Anexo 4)

Cedula: 9439490

I.3.5 Dirección del responsable técnico del estudio

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Capítulo II: Referencias, según corresponda, al o los supuestos del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

II.1 Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general a, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

II.1.1 Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

En el “ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, a efecto de que sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental” se indica en el artículo 2 el sustento normativo de la presentación de este requerimiento, adicionalmente se muestran las normas y disposiciones aplicables para dar un manejo ambientalmente correcto del proyecto objeto de la autorización.

“Artículo 2. Con fundamento en los artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las obligaciones ambientales a las que se encuentran sujetas las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, son las siguientes:

VINCULACIÓN CON LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, LEYES Y REGLAMENTOS		
NORMA OFICIAL, LEY O REGLAMENTO	OBJETIVO/ DESCRIPCIÓN	MEDIDAS O ACCIONES A IMPLEMENTAR
En materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental		
NOM-003-SEDG-2004	Establece los requisitos técnicos mínimos de seguridad que se deben observar y cumplir en el diseño y construcción de estaciones de Gas L.P., para carburación con Almacenamiento fijo, que se destinan exclusivamente a llenar recipientes con Gas L.P. de los vehículos que lo utilizan como combustible.	El Diseño y Construcción del Proyecto será realizado en apego a cada uno de los criterios establecidos en la norma.

<p>DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.</p>	<p>Art. 1 Los presentes Lineamientos tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la conformación, autorización e implementación de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente de los Regulados, a los que se refiere el Capítulo III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>En las Etapas Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto se emplearán las medidas en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente.</p>
<p>DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>Art. 1 Los presentes lineamientos tienen por objeto definir y establecer las medidas técnicas que los Regulados deberán incluir en la formulación de los protocolos para hacer frente a las emergencias o situaciones de riesgo crítico con motivo del desarrollo de las actividades del Sector Hidrocarburos ; considerando los escenarios determinados en su análisis de riesgo, así como aquellos que se presenten por motivo de factores externos (fenómenos de tipo geológico, hidrometeorológicos, sanitarios y socio-organizativos), los cuales poseen el potencial de ocasionar un daño grave a las personas, las instalaciones y al medio ambiente.</p>	<p>En la Operación del Proyecto se ingresará junto con la solicitud para la autorización del SASISOPA el Protocolo de Respuesta a Emergencias a fin de cumplir con lo establecido en el PRE en las Etapas de Operación y Mantenimiento.</p>
<p>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</p>	<p>Art. 1 La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable</p>	<p>En cada una de las Etapas de Proyecto se dará cumplimiento a las condiciones establecidas en la presente Ley para proteger el ambiente y evitar o reducir al mínimo los efectos negativos que el Proyecto pudiera tener sobre los ecosistemas, además de cumplir con la gestión de trámites tales como Licencia de Funcionamiento, Cédula de Operación, entre otros.</p>
<p>Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas</p>	<p>Art. 2. 1.- Este Código integra en un cuerpo normativo las diversas disposiciones ambientales, con el propósito de afirmar la conexidad de temas, la transversalidad para su atención y el debido cumplimiento de las mismas.</p>	<p>En cada una de las Etapas de Proyecto se dará cumplimiento a las condiciones establecidas en el presente Código en materia de Agua, Aire, Suelo, residuos, entre otros.</p>

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas	Art. 1. La presente Ley es de orden público e interés social y, de observancia general en todo el territorio del Estado de Tamaulipas. Para los asuntos no tratados en ésta Ley, se observará de manera supletoria, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, la demás legislación aplicable.	En cada una de las Etapas de Proyecto se dará cumplimiento a las condiciones establecidas en la presente Ley.
Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas	Art. 1°.- La presente ley es de orden público e interés social, y tiene por objeto regular las acciones que en materia de protección civil se lleven a cabo en el Estado de Tamaulipas, siendo su observancia de carácter obligatorio para las autoridades, organismos, dependencias e instituciones de carácter público, social o privado, grupos voluntarios y, en general, para todas las personas que por cualquier motivo residan, habiten o transiten en la Entidad.	El proyecto contará con un Oficio de Cumplimiento del Programa Interno de Protección Civil emitido por la Secretaría de Protección Civil del Estado de Tamaulipas.
Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas	Art.1.- El presente reglamento tiene por objeto normar los procedimientos y aplicación de la Ley de Protección Civil para el Estado de Tamaulipas, la operación del Sistema Estatal de Protección Civil. Es de observancia general y obligatoria.	En las Etapas de Operación y Mantenimiento del proyecto se contará con la validación del Programa Interno de Protección Civil y un oficio de cumplimiento emitido por la Secretaría de Protección Civil del Estado de Tamaulipas.
En materia de Agua		
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	En las Etapas de Operación y Mantenimiento se realizarán análisis bajo esta norma a fin de determinar que el agua descargada no rebasa los límites máximos permisibles.
Ley de Aguas del Estado de Tamaulipas	Art. 2. El presente ordenamiento tiene por objeto: I. Regular la programación, administración, conservación y preservación de las aguas que no reúnan las características de propiedad nacional ni particular, en los términos del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	El Proyecto dará cumplimiento a lo establecido en la presente Ley en las Etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento, ya que deberá contar con los permisos necesarios para el abastecimiento de agua potable, así como el permiso para descarga de aguas residuales.

En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial		
NOM-052-SEMARNAT-2005.	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	En las Etapas de Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono del Sitio, los residuos peligrosos generados serán manejados, almacenados y dispuestos de manera correcta de acuerdo a sus características.
NOM-054-SEMARNAT-1993.	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.	Los residuos generados en las Etapas de Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono del Sitio, serán manejados, almacenados y dispuestos de tal manera que no exista incompatibilidad entre cada tipo de residuo generado.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Se dará un adecuado manejo almacenamiento y disposición de los RME generados en las Etapas de Construcción, Mantenimiento y Abandono del Sitio cumpliendo con lo establecido en la presente Norma.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Art. 1 Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.	Se dará cumplimiento a lo establecido en la presente Ley dando un correcto manejo, almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial o Sólidos Urbanos que se generen en cada una de las Etapas de Proyecto.
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Art. 1 El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Se dará cumplimiento a lo establecido en el presente Reglamento dando un correcto manejo, almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial o Sólidos Urbanos que se generen en cada una de las Etapas de Proyecto

<p>Reglamento Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial para el Estado de Tamaulipas</p>	<p>Art. 1. El presente Ordenamiento es de orden público, interés social y de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Tamaulipas y tiene por objeto proveer en la esfera administrativa la exacta observancia del Libro Tercero del Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas en lo relativo a la prevención de la generación de residuos de manejo especial, y la gestión integral de los mismos a través de su minimización, valorización y aprovechamiento, en si caso; así como la prevención de la contaminación y la remediación de suelos contaminados con dichos residuos.</p>	<p>Se dará cumplimiento a lo establecido tanto a nivel Estatal como Municipal en el presente Reglamento dando un correcto manejo, almacenamiento y disposición de los Residuos de Manejo Especial que se generen en cada una de las Etapas de Proyecto.</p>
<p>En materia de Emisiones a la atmósfera</p>		
<p>NOM-165-SEMARNAT-2013</p>	<p>Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.</p>	<p>En las Etapas de Operación y Mantenimiento el proyecto dará cumplimiento a lo establecido mediante los trámites de la Licencia de Funcionamiento y la Cédula de Operación Anual, reportando lo que establece la presente norma.</p>
<p>Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.</p>	<p>Art. 1 El presente Reglamento rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, y tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en lo que se refiere a la prevención y control de la contaminación de la atmósfera.</p>	<p>En las Etapas de Operación y Mantenimiento el proyecto dará cumplimiento a lo establecido en los artículos 18 y 19 del presente Reglamento mediante la realización del trámite "Licencia de Funcionamiento" ante la Autoridad correspondiente.</p>
<p>Ley General de Cambio Climático</p>	<p>Art. 1 La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p>	<p>El proyecto cumplirá con esta Ley al contar con un Programa Respuesta a Emergencia el cual considera el actuar en caso de fugas durante las Etapas de Operación y Mantenimiento, además de lo establecido en la Medida de Prevención MP8 en cada una de las Etapas del Proyecto.</p>

Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del registro nacional de emisiones	Art. 1 El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto reglamentar la Ley en lo que se refiere al Registro Nacional de Emisiones; su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias del Ejecutivo Federal.	El proyecto cumplirá con este Reglamento al contar con un Programa Respuesta a Emergencia en caso de fugas en las Etapas de Operación y Mantenimiento.
Reglamento de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera Generada por Fuentes Fijas, Semifijas o Estacionarias para el Estado de Tamaulipas	Art. 1. El presente ordenamiento es de orden público, observancia general y de aplicación en el territorios del Estado de Tamaulipas y tiene por objeto proveer a la exacta observancia del Capítulo I del Título Cuarto del Libro Segundo del Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas, en materia de prevención y control de la contaminación de la atmosfera generada por fuentes fijas, semifijas o estacionarias.	El proyecto dará cumplimiento a lo establecido en el presente reglamento en las etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono
En materia de ruido y vibraciones		
NOM-081-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	El proyecto dará cumplimiento a lo establecido en éstas normas mediante el Mantenimiento a maquinaria equipo y herramientas utilizadas en cada una de las Etapas del Proyecto, además de contemplar un horario diurnos para las actividades a desarrollar a fin de no perturbar las especies de Flora y Fauna que estén aledañas al Proyecto así como comunidades que pudieran verse afectadas por el ruido generado.
Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994,	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	
En materia de Vida Silvestre		
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.	En cada una de las etapas del proyecto se dará cumplimiento a lo establecido en la norma para determinar si la fauna y flora observada en la zona de proyecto y sistema ambiental coincide con alguno de los mencionados en la lista de especies en riesgo y establecer acciones para su conservación.
Ley General de Vida Silvestre	Art. 1 Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas	El proyecto dará cumplimiento mediante la capacitación al personal involucrado en cada una

	<p>competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.</p> <p>El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestales y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.</p>	de las Etapas del Proyecto, con la finalidad de evitar coleccionar, cazar o dañar cualquier tipo de especie de Flora y Fauna existente en la región.
Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre	El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General de Vida Silvestre.	
Reglamento de Parques, Fuentes, Jardines y Áreas Verdes del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas.	Art.- 1. Las disposiciones del presente Reglamento son de orden público, obligatorias, de interés general en el Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas y se expiden con base en los artículos 115 fracciones II y III inciso g) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 132 fracción VII de la Constitución Política del Estado de Tamaulipas y 49 fracción III del Código Municipal para el Estado de Tamaulipas.	El proyecto contará con Áreas Verdes, las cuales estarán conformadas por especies nativas
En materia de suelo		
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.	En las Etapas de Mantenimiento y Abandono del sitio se contratará a una empresa Autorizada por la SEMARNAT para que desde la generación de los Residuos Peligrosos haga correcto manejo, almacenamiento y disposición de ellos. En caso de que se presente un derrame de hidrocarburos en el suelo, se efectuarán los estudios correspondientes para determinar si es necesaria la remediación o no.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los RME y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Para las Etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Mantenimiento y Abandono se almacenarán y etiquetarán correctamente los RME generados para después ser recolectados y dispuestos correctamente por el servicio Municipal.

II.1.2 Otras normas aplicables: STPS

Normas de seguridad:

Número	Título de la norma
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales e instalaciones
NOM-002-STPS-2010	Prevención y protección contra incendios
NOM-004-STPS-1999	Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria
NOM-005-STPS-1998	Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas
NOM-022-STPS-2008	Electricidad estática
NOM-029-STPS-2011	Mantenimiento de instalaciones eléctricas

Normas de organización:

Número	Título de la norma
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal
NOM-018-STPS-2000	Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas
NOM-019-STPS-2011	Comisiones de seguridad e higiene
NOM-030-STPS-2009	Servicios preventivos de seguridad y salud

Servicios Organizacionales Monclova

II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

De conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico se define como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

De manera general, el Ordenamiento Ecológico del Territorio es considerado un proceso de planeación de los usos del suelo en relación con los recursos naturales y con el propósito de garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del medio natural, su población y su actividad productiva, a fin de lograr un equilibrio entre la transformación y la conservación del medio. El ordenamiento se perfila como un conjunto de acciones encaminadas a modelar los usos del suelo sobre una base de conocimientos y análisis científicos y jurídicos, y con el apoyo de técnicas como la estadística, la cartografía y los sistemas de información geográfica. Este instrumento se plasma en una división geopolítica-administrativa a través de la aplicación de políticas y programas gubernamentales.

Desde el punto de vista de la sustentabilidad, la ubicación de las actividades productivas en el territorio requiere de un equilibrio regional en el cual se impulse la inversión en los sectores productivos, se dé certidumbre y se ofrezcan opciones en cada renglón, y se fomente el desarrollo social y económico, al tiempo que se busque la conservación y la protección de los recursos naturales en los sitios de alta calidad ecológica.

Conocer las características del territorio y determinar criterios ecológicos que rijan la intensidad y las formas de uso del suelo, permite avanzar en el control del deterioro del medio ambiente y de los recursos naturales. Así mismo, establece los cimientos para la restauración y recuperación de la base natural del desarrollo económico y social del país.

El ordenamiento ecológico es un instrumento de la política ambiental requerido por las instituciones y la sociedad, debido a que:

- Permite dar coherencia a las políticas institucionales o de administración y gestión del territorio, en particular en la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno.
- Simplifica la aplicación de otros instrumentos de la política ambiental, como el otorgamiento de concesiones y permisos, la evaluación de impacto ambiental, los permisos de aprovechamiento de recursos naturales o de cambios de uso del suelo.

- Permite conciliar los intereses de conservación con los de crecimiento económico en los programas de los sectores de fomento (turismo, carreteras, energía, desarrollo urbano, agricultura, acuacultura, entre otros) sobre una misma plataforma de información, por lo cual tiene una importancia estratégica para la solución de conflictos.
- Apoya la aplicación de otros instrumentos y programas de la política ambiental de carácter territorial, tales como: áreas naturales protegidas, normas oficiales mexicanas, disposición de residuos peligrosos, etcétera.

La legislación establece que, para contribuir a la obtención de objetivos de la política ambiental, los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio.

También señala que los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos y otros temas relacionados con la conservación y el mejoramiento del ambiente; la prevención y atención de riesgos y contingencias ambientales; la orientación para el desarrollo sustentable de las regiones en el país en función de los recursos naturales, de las actividades productivas y del equilibrio entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales, entre otros asuntos.

La LGEEPA señala como instrumentos de la política ambiental: la planeación ambiental, el ordenamiento ecológico del territorio, los instrumentos económicos, la regulación ambiental de los asentamientos humanos, la evaluación del impacto ambiental, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, la autorregulación y auditorías ambientales, y la investigación y educación ecológicas.

Estos criterios generales están contenidos en el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET). Por lo cual, el OET es una herramienta fundamental e imprescindible del ordenamiento territorial, pues la orientación de los procesos de usos y ocupación del territorio deberá considerar la evaluación de las posibles afectaciones al ambiente, y el proporcionar un diagnóstico de la estructura y dinámica del estado de los recursos naturales, así como una evaluación de los conflictos, las potencialidades y las propuestas de uso de suelo, con sus políticas y criterios ambientales. El ordenamiento ecológico es, además, un instrumento normativo básico sobre el cual debe descansar la evaluación del impacto ambiental.

La consolidación operativa de los dos instrumentos permite un acercamiento a los criterios de sustentabilidad del desarrollo regional.

En resumen, el ordenamiento ecológico es la base para los planes y programas de desarrollo.

II.2.4 Modalidades del ordenamiento ecológico

La LGEEPA en su artículo 19 BIS, secciones I, II, III y IV, considera cuatro modalidades distintas del ordenamiento ecológico del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, con funciones normativas también distintas: General del territorio, Regionales, Locales y Marinos.

Ordenamiento General del Territorio

Su promoción le corresponde a la SEMARNAT, en coordinación con otras autoridades federales, estatales y municipales, y con la participación de los particulares. Su objetivo es determinar el diagnóstico de los recursos naturales y de las actividades productivas en el ámbito nacional, así como los grandes lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la localización de las actividades productivas y de los asentamientos humanos.

El predio donde se ubicará el proyecto de la Estación de Carburación se encuentra en la Unidad Ambiental Biofísica No. 37 denominada “Llanura Costera Tamaulipeca” perteneciente a la Región Ecológica: 18.32 con la Política Ambiental de “Restauración y Aprovechamiento Sustentable” bajo el rector de desarrollo “Preservación de Flora y Fauna”.

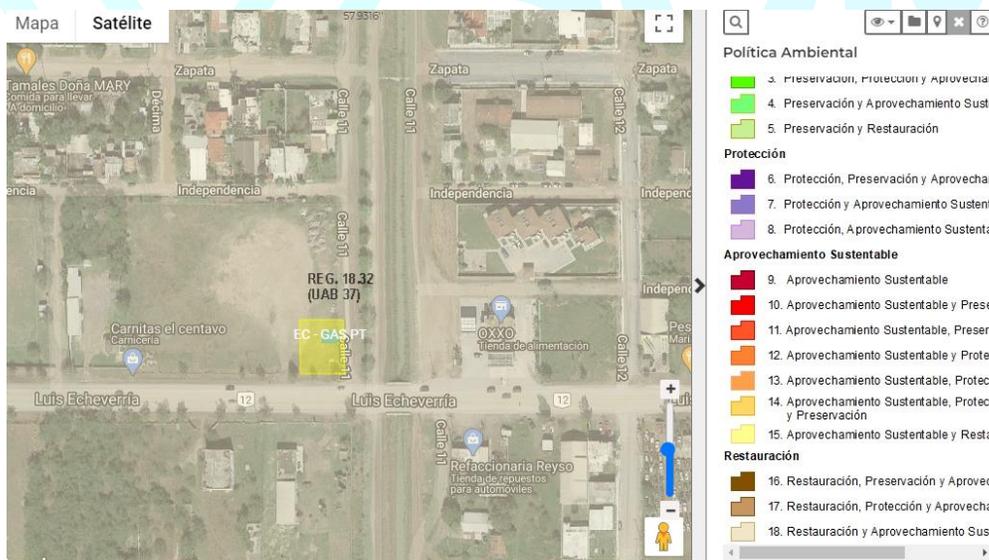


Ilustración 3 Ubicación de la UAB y la Región Ecológica a la que pertenece el proyecto (SIGIEA)

A continuación se muestran las características que corresponden a esta UAB, así como sus estrategias.



Estado Actual del Medio Ambiente 2008: **Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Alto.** No presenta superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Muy alta degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es media. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Media. Densidad de población (hab/km²): Baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación, Agrícola y Pecuario. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 6.9. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033:		Critico			
Política Ambiental:		Restauración y Aprovechamiento Sustentable			
Prioridad de Atención:		Muy Alta			
UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales

37	Preservación de Flora y Fauna	Ganadería Industria PEMEX Turismo	Agricultura - Desarrollo Social	Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 44.
Estrategias. UAB 37					
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 3. Valoración de los servicios ambientales.			
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.			
C) Protección de los recursos naturales		12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.			
D) Restauración		14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.			
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios		15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. 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).			

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	<p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. 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.</p>
E) Desarrollo Social	<p>33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.</p> <p>36. 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.</p> <p>37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>40. 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 más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de 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.

En la tabla anterior se puede observar que la UAB donde se ubica el proyecto no presenta superficie de Áreas Naturales Protegidas, la modificación antropogénica es media, existe disponibilidad de agua superficial y disponibilidad de agua subterránea.

La **estrategia** con la que contribuye el proyecto es la **18** (Al dar cumplimiento con la normatividad en materia de Seguridad y Medio Ambiente, se estarían aplicando mecanismos de supervisión e inspección), por lo tanto no se contrapone con los lineamientos del **POEGT (2012)**.

II.2.5 Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región

El Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB) 2012 es un instrumento de política ambiental que promueve el aprovechamiento de los recursos naturales, sin hacer a un lado, la protección del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales en la planeación del desarrollo. Su objetivo es inducir el desarrollo de las actividades productivas en la región, siempre considerando la conservación y protección de los recursos naturales. De esta manera, este ordenamiento ecológico pretende ser el instrumento que le permita al Gobierno Federal, Estatal y Municipal hacer una mayor y mejor gestión de los recursos naturales en beneficio de la sociedad y del medio ambiente.

La Región Cuenca de Burgos posee enormes recursos naturales renovables y no renovables, como es el caso de las reservas de gas natural, así como una rica y variada vida silvestre e importantes recursos pesqueros. Los tipos de vegetación más representativos en la Región Cuenca de Burgos son el matorral espinoso tamaulipeco, el mezquital, el pastizal y la vegetación halófila, que resultan ser más abundantes en la Planicie Costera del Golfo, región fisiográfica donde se localiza esta región.

La Cuenca de Burgos se encuentra al Noreste del país y es la reserva de gas natural -no asociada directamente al petróleo- más importante de todo el país. En principio, está ubicada básicamente en el Estado de Tamaulipas, y se extiende también hacia las zonas norteñas de Nuevo León y Coahuila. La relevancia económica de esta región radica en que de los 652 pozos perforados por Petróleos Mexicanos (PEMEX) para la producción de este tipo de gas en el 2003, 402 se encuentran en esta cuenca. Desde el 2003 a la fecha, la producción diaria de gas en esta región ha ido en aumento lo que, en el ámbito regional, se traduce en la generación de polos de desarrollo dentro de las poblaciones donde se realizan las actividades, al igual que las oportunidades de trabajo.

Existen 33 áreas naturales protegidas, 9 de ellas de carácter federal: Cañón de Santa Elena, Valle de Cuatrociénegas, Los Novillos, Maderas del Carmen y Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 004 Don Martín, en Coahuila; Monumento Natural Cerro de la Silla, Cumbres de Monterrey y El Sabinal en Nuevo León; así como Laguna Madre y Delta del Río Bravo en Tamaulipas y veinticuatro de carácter estatal denominadas: Río Sabinas y Zapaliname en Coahuila; Baño de San Ignacio, Cerro El Peñón, Cerro El Potosí, Cerro El Topo, Cerro La Mota, Cerro Picachos, La Hediondilla, La Purísima, La Trinidad, Trinidad y Llano Salas, Las Flores, Llano de la Soledad, San Juan y Puentes, Sandía El Grande, Sierra Cerro de la Silla, Sierra Corral de los Bandidos, Sierra El Fraile y San Miguel, Sierra Las Mitras, Parque Público Cerro del Obispado y Vaquerías en Nuevo León; así como Laguna La Escondida y Colonia Parras de la Fuente en Tamaulipas;

Sin embargo, para la formulación de este ordenamiento ecológico, se redefinió la Región Cuenca de Burgos, tomando como punto de partida el criterio de cuenca e identificando

las principales cuencas con influencia en la Cuenca Gasífera de Burgos. De esta manera, el área que abarca este ordenamiento ecológico involucra a las 7 cuencas más importantes, de acuerdo con la regionalización hidrológica de la Comisión Nacional del Agua. Estas son: Presa Falcón-Río Salado, Río Bravo-Matamoros-Reynosa, Río Bravo-Nuevo Laredo, Río Bravo-San Juan, Río Bravo-Sosa, Río San Fernando y Laguna Madre.

Administrativamente, esta área involucra en su totalidad la superficie de 31 municipios del Estado de Coahuila, 48 de Nuevo León y 19 de **Tamaulipas**, lo que da como resultado una superficie total de 208,805 Km² distribuidos como se muestra en la siguiente Ilustración



Ilustración 4 Región Cuenca de Burgos considerada para el ordenamiento ecológico.

Los municipios que la componen de acuerdo a cada Estado se muestran a continuación.

Coahuila			
Abasolo	Frontera	Morelos	Sabinas
Acuña	General Cepeda	Múzquiz	Sacramento
Allende	Guerrero	Nadadores	Saltillo
Arteaga	Hidalgo	Nava	San Buenaventura
Candela	Jiménez	Ocampo	San Juan de Sabinas
Castaños	Juárez	Piedras Negras	Villa Unión
Cuatrociénegas	Lamadrid	Progreso	Zaragoza
Escobedo	Monclova	Ramos Arizpe	

Nuevo León			
Abasolo	Doctor Coss	Hualahuises	Santa Catarina
Agualeguas	Doctor González	Iturbide	Santiago
Allende	Galeana	Juárez	Vallecillo
Anáhuac	García	Lampazos de Naranjo	Villaldama
Apodaca	General Bravo	Linares	Marín
Aramberri	General Escobedo	Los Aldama	Melchor Ocampo
Bustamante	General Terán	Los Herreras	Mina
Cadereyta Jiménez	General Treviño	Los Ramos	Montemorelos
Carmen	General Zuazua	Sabinas Hidalgo	Monterrey
Cerralvo	Guadalupe	Salinas Victoria	Paras
China	Hidalgo	San Nicolás de los Garza	Pesquerías
Ciénega de Flores	Higueras	San Pedro Garza García	Rayones
Tamaulipas			
Burgos	Jiménez	Miguel Alemán	San Fernando
Camargo	Mainero	Nuevo Laredo	San Nicolás
Cruillas	Matamoros	Reynosa	Valle Hermoso
Guerrero	Méndez	Río Bravo	Villagrán
Gustavo Díaz Ordaz	Mier	San Carlos	

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) Son áreas del territorio relativamente homogéneas a las que se les asignan los lineamientos y las estrategias ecológicas. El estado deseable de cada UGA se refleja en la asignación de la política ambiental y el lineamiento ecológico que le corresponde.

Debido a su extensión y complejidad territorial, el modelo de ordenamiento ecológico para la Región Cuenca de Burgos contiene 636 tipos diferentes de UGA, tal como se muestra en la siguiente Ilustración.

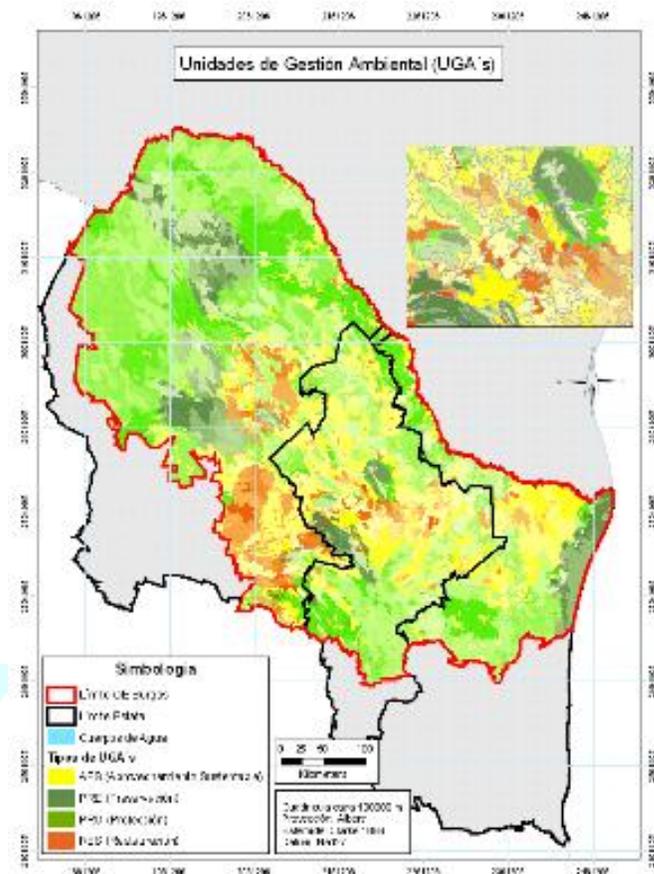


Ilustración 5 Modelo de Ordenamiento Ecológico con las Unidades de Gestión Ambiental por política ambiental.

El Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos promueve el desarrollo de las actividades productivas en aquellas áreas donde se presenten las condiciones ambientales, sociales y económicas más aptas para ello. Para inducir las actividades, este ordenamiento ecológico define estrategias, lineamientos, objetivos específicos y criterios de regulación ecológica, encaminados a hacer que el desarrollo de la Cuenca de Burgos sea consistente con los principios y líneas de la política ambiental federal y de los estados participantes, particularmente en lo relativo a la explotación, uso y aprovechamiento del suelo a partir de su vocación y aptitud, en el ámbito de sus facultades.

Las políticas ambientales que se definen para la Región, se clasifican en los siguientes rubros:

Preservación, Protección, Restauración y Aprovechamiento Sustentable, conceptos cuyo alcance se encuentra determinado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En general, las áreas a las que se asignó la política de **Preservación** son aquellas que ya se encuentran bajo un régimen jurídico de preservación, principalmente, las Áreas

Naturales Protegidas. La política de **Protección** se asignó a aquellas áreas que contienen recursos naturales cuyo aprovechamiento resulta importante desde el punto de vista económico y social y que, al mismo tiempo, deben ser protegidas por contener ecosistemas en buen estado de conservación, que requieren salvaguardarse de aquellos factores que propicien su deterioro, tales como: la degradación del suelo, la falta de disponibilidad de agua, la fragmentación de ecosistemas, tipos de cambio de uso del suelo e intensidad de esos cambios. Por su parte, la política de **Restauración** se asignó a aquellas áreas de la Región Cuenca de Burgos que presentan ecosistemas cuyas condiciones hacen necesaria la intervención humana para recuperar los procesos naturales. Finalmente, las áreas con política de **Aprovechamiento Sustentable** son aquellas que contienen recursos naturales que son o pueden ser aprovechados pero cuyas estrategias de aprovechamiento deberán considerar lo establecido por este ordenamiento ecológico de manera que se promueva un desarrollo sustentable en la región.

La UGA a la que pertenece el proyecto es la **APS-99**, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

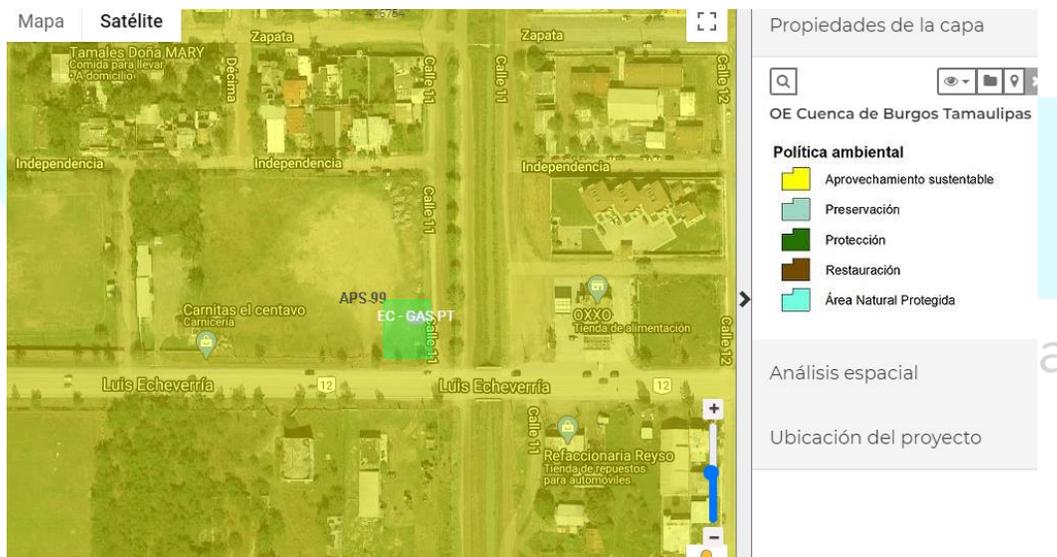


Ilustración 6 UGA a la que pertenece el proyecto (APS – 99)

La estrategia a la que pertenece es APS/AH (Aprovechamiento Sustentable/Asentamientos Humanos) y los Lineamientos Ecológicos y Objetivos pertenecientes a dicha Estrategia se muestran en la siguiente ilustración.

UGA	Estrategia	UGA	Estrategia	UGA	Estrategia
APS-1	APS/CO	APS-47	APS/AG	APS-93	APS/AH
APS-2	APS/CO	APS-48	APS/AG	APS-94	APS/AH
APS-3	APS/CO	APS-49	APS/AG	APS-95	APS/AH
APS-4	APS/CO	APS-50	APS/AG	APS-96	APS/AH
APS-5	APS/CO	APS-51	APS/AG	APS-97	APS/AH
APS-6	APS/CO	APS-52	APS/AG	APS-98	APS/AH
APS-7	APS/CO	APS-53	APS/AG	APS-99	APS/AH
APS-8	APS/CO	APS-54	APS/AG	APS-100	APS/AH

Ilustración 7 UGA's y Estrategias del POERCB

POLITICAS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none"> ● APS: Aprovechamiento Sustentable PRE: Preservación PRO: Protección RES: Restauración 	<ul style="list-style-type: none"> CO: Conservación DE: Desarrollo Industrial FO: Forestal PE: Pecuario TU: Turismo CI: Cinegético ● AH: Asentamientos Humanos AG: Agricultura PS: Pesca Sustentable AE: Actividades Extractivas

Estrategia	Lineamientos Ecológicos y Objetivos
APS/AE	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L18: 01, 02, 03, 04;
APS/AG	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L12: 01, 02, 03;
APS/AH	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04
APS/CI	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L 16: 01, 02
APS/CO	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L9: 01, 02, 03; L10: 01, 02;
APS/DE	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04

Ilustración 8 Lineamientos Ecológicos y Objetivos correspondientes a la Estrategia donde se ubica el proyecto

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica
L7	Fomentar el uso sustentable del agua	01	Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	2, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 75, 89
		02	Promover el tratamiento de aguas residuales.	1, 12, 15, 47, 51, 75, 87, 89
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93, 94
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61, 62, 75, 89
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88]
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales	01	Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.	2, 3, 6, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 54, 64, 66, 68, 76, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94
		02	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.	1, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 26, 47, 63, 66, 73, 75, 76, 81, 88, 92, 94, 97
		03	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 45, 51, 62, 64, 65, 69, 75, 79, 81, 88, 90, 91, 92, 93
L19	Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales.	01	Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.	1, 3, 10, 11, 13, 15, 17, 23, 27, 33, 34, 47, 48, 51, 54, 64, 66, 75, 76, 81, 89, 97
		02	Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.	10, 18, 51, 75, 88
		03	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto)	4, 46, 51, 66, 67, 75, 89
		04	Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.	1, 3, 6, 9, 12, 13, 20, 23, 27, 34, 37, 38, 43, 45, 51, 66, 68, 69, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95

Ilustración 9 Lineamientos ecológicos, objetivos y criterios de regulación ecológica aplicables

A continuación se presenta la siguiente tabla con la vinculación de las actividades del proyecto con los criterios de regulación ecológica correspondientes a la UGA **APS-99**

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
Agua		
1	Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	Las aguas residuales generadas serán descargadas en el Drenaje Municipal.
2	Promover la construcción de sistemas de captación de agua.	Se establecerán áreas verdes para la infiltración de agua pluvial y así evitar el encharcamiento de agua.
3	Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	Las actividades del proyecto no serán desarrolladas en zonas de recarga, barrancas y cañadas.
4	Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la prevención de riesgos meteorológicos.

5	Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a sistemas de riego.
6	Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al mantenimiento de caudales.
7	Promover la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales y los sistemas de distribución del agua.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales.
8	Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la utilización de técnicas para el drenaje parcelario.
9	Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas).	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la promoción de acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos.
10	Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al crecimiento urbano, pecuario e industrial.
11	Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al mantenimiento de las redes de distribución de agua.
12	Promover la reutilización de las aguas tratadas.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la reutilización de las aguas tratadas.
13	Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.	Las aguas residuales que serán descargadas en la red municipal serán las generadas únicamente por los baños.
14	Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al otorgamiento de concesiones de agua.
15	Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.
Suelos		
16	Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la recuperación de suelos.
17	Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	En las Etapas de Mantenimiento y Abandono del sitio se contratará a una empresa Autorizada por la SEMARNAT para que desde la generación de los Residuos

		Peligrosos haga correcto manejo, almacenamiento y disposición de ellos. En caso de que se presente un derrame de hidrocarburos en el suelo, se efectuarán los estudios correspondientes para determinar si es necesaria la remediación o no.
18	Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al manejo sustentable del suelo agrícola.
20	Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	El proyecto contará con áreas verdes las cuales contribuirán a evitar la erosión y estabilizarán de los suelos.
23	Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada.	El proyecto contará con áreas verdes, las cuales serán ubicadas en los lugares donde los suelos cuenten con una calidad adecuada.
25	El aprovechamiento de tierra de monte debe hacerse de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al aprovechamiento de tierra de monte.
26	Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a las de los centros de compostaje municipal.
27	Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m ² /habitante).	Se contará con un programa de mantenimiento, en el cual se contemplará el mantenimiento constante a las áreas verdes de la Estación de Carburación.
Cobertura vegetal		
29	Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.	En la Operación del Proyecto se ingresará el Protocolo de Respuesta a Emergencias a fin de realizar la implementación del mismo en las Etapas de Operación y Mantenimiento.
30	Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a las explotaciones industriales, mineras y otras que provoquen la degradación de los suelos.

33	En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y subzonificación de dichas Áreas Naturales Protegidas.	El proyecto no se ubica en una zona colindante a áreas naturales protegidas de competencia federal
34	Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a conservación de matorrales.
35	Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la conectividad entre parches de vegetación.
36	Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la producción de carbón vegetal.
37	Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la reforestación.
38	Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la reforestación.
39	Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la reforestación.
Fauna		
43	Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	Las actividades del proyecto no se desarrollarán en un ecosistema acuático.
44	Promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.	En cada una de las Etapas del Proyecto se capacitará al personal involucrado, con la finalidad de evitar coleccionar, cazar o dañar cualquier tipo de especie de Flora y Fauna existente en la región.
Monitoreo, inspección y vigilancia		
45	Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la generación de sistemas de información, sin embargo en el Protocolo de Respuesta a Emergencias se hace una identificación de riesgos antropogénicos con la finalidad de prevenirlos.
46	Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación de Agua (SINA).	Las actividades del proyecto no van enfocadas al SINA.
47	Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	Las actividades del proyecto no van enfocadas al SINAICA.

48	Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.
Alternativas económicas y productivas		
50	Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-productivo a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se regirán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área.	Las actividades del proyecto no pretenden realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal.
51	Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la creación de sistemas silvo-pastoriles.
54	Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.	Las actividades del proyecto no van enfocadas al establecimiento de bancos de germoplasma forestal.
61	Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	Las actividades del proyecto no van enfocadas al empleo de agroquímicos.
62	Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	Las actividades del proyecto no se desarrollarán sobre ecosistemas frágiles.
64	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías.
66	Promover la utilización de controles biológicos de las plagas.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la utilización de controles biológicos de plagas.
67	Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas.
Capacitación y educación ambiental		
68	Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la producción acuícola.
69	Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a capacitación de los productores locales.

72	Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.	Las actividades del proyecto no van enfocadas
74	Realizar programas de educación ambiental para el uso adecuado de sitios ecoturísticos.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a sitios ecoturísticos.
Desarrollo técnico e investigación		
75	Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a cultivos básicos genéticamente modificados
76	Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la restauración de sitios degradados.
77	Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la Elaboración de estudios para la conservación/protección como ANP.
79	Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la elaboración de estudios.
81	Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la elaboración de proyectos de recuperación de suelos.
83	Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático, sin embargo mediante el presente Informe Preventivo hace la identificación de impactos ambientales que puede generar el desarrollo del proyecto y se establecen medidas de mitigación y prevención para los mismos.
Financiamiento		
84	Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a servicios ambientales de los ecosistemas.
85	Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.

86	Elaboración de un inventario sobre la generación y descarga de residuos.	Se dará un correcto manejo, almacenamiento y disposición de los Residuos Peligrosos, de Manejo Especial y Sólidos Urbanos que se generen en cada una de las Etapas de Proyecto.
87	Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a actividades productivas.
88	Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la restauración de ecosistemas.
89	Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	El proyecto no se desarrollará en un ecosistema forestal con servicios ambientales.
90	Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegenética y de conservación de la biodiversidad.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a actividades cinegenéticas y de conservación de la biodiversidad.
91	Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	Las actividades del proyecto no van enfocadas a la reconversión agrícola.

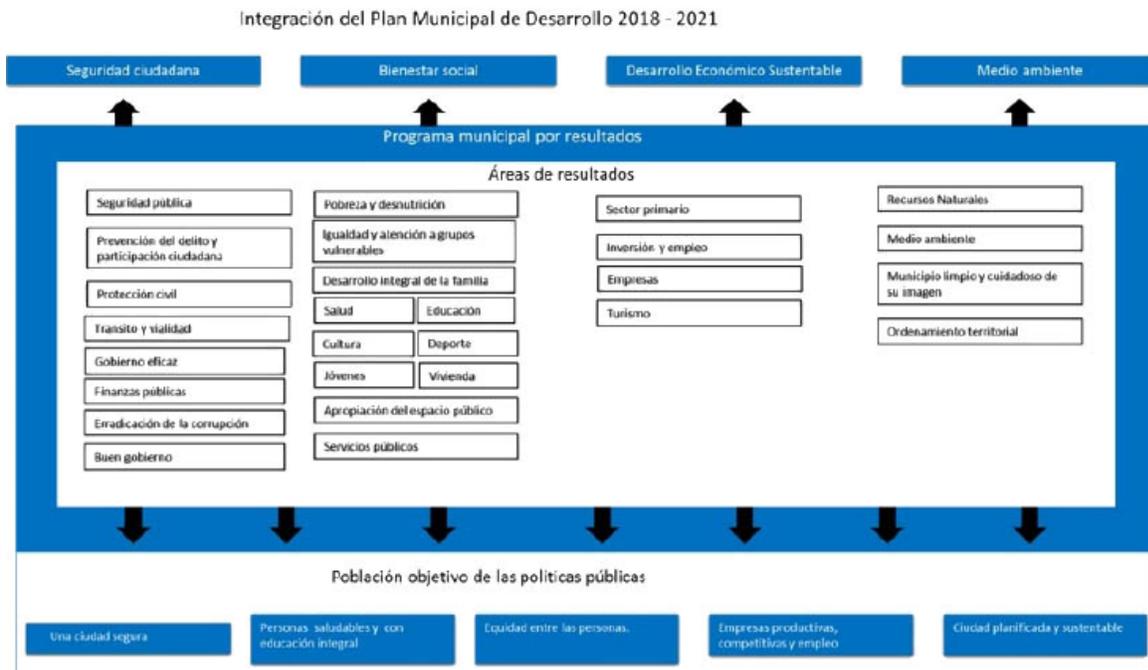
Los Criterios de regulación ecológica con que se alinea el proyecto son: 1, 2, 3, 13, 17, 20, 23, 27, 29, 33, y 44.

El proyecto por su ubicación y tecnología se alinea con los criterios de regulación ambiental, participa y no se contrapone a las políticas o estrategias de Ordenamiento Ecológico establecidos en el **Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)**.

El Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021 es el documento rector de gobierno, que enmarca cada una de las directrices que nos permitirán dar cumplimiento a cada compromiso contraído para los próximos tres años al frente de la administración gubernamental.

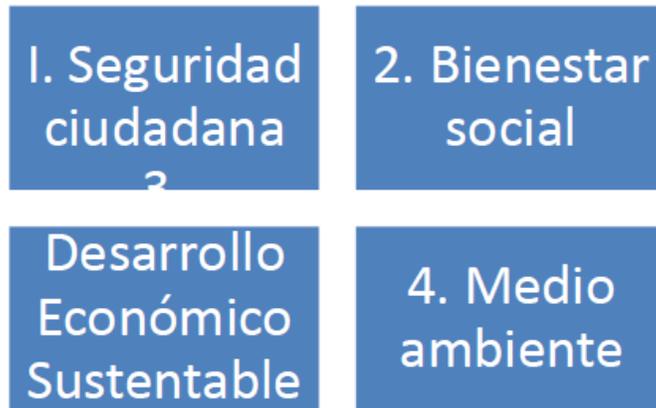
La integración del plan contempla varios apartados, iniciando por el fundamento jurídico en los ámbitos federal, estatal y municipal, delimitando su actuación de acuerdo a su campo de competencia en un marco de respeto institucional entre los diferentes niveles de gobierno.

En el siguiente apartado se plasman los ejes estratégicos y transversales conformados con objetivos, estrategias, líneas de acción y criterios, que determinan las políticas públicas de gobierno alineadas al Plan Nacional de Desarrollo, al Plan Estatal de Desarrollo y a la agenda 2030 para el desarrollo sostenible establecido en la Organización de las Naciones Unidas, ONU.



El ejercicio gubernamental durante la presente administración se efectuará en base a cuatro ejes estratégicos que contemplan el sentir de las demandas ciudadanas, y que están direccionados a brindar mejores oportunidades de desarrollo con justicia, equidad e incluyente, sustentados en la transparencia, honestidad y vocación de servicio público, que reflejen:

1. Un gobierno que fortalezca las condiciones de paz, seguridad y justicia apegado al marco jurídico.
2. Un gobierno que privilegie las acciones con un sentido social y humano que mejore el bienestar de las familias.
3. Un gobierno que impulse un desarrollo económico sostenible y responda a la vocación productiva de Valle Hermoso.
4. Un gobierno que respete y preserve del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.



9.3 Eje Estratégico:

3. Desarrollo Económico Sustentable

Objetivos

3.1 Sector primario	<ul style="list-style-type: none"> •Aumentar la productividad y rentabilidad del sector primario fortaleciendo las unidades económicas en su infraestructura, financiamiento y comercialización.
3.2 Inversión y empleo	<ul style="list-style-type: none"> •Aumentar la inversión y el empleo en el municipio que detone la potencialidad productiva de las comunidades.
3.3. Empresas	<ul style="list-style-type: none"> •Posicionar a la micro, pequeña y mediana empresa de Valle Hermoso en el ámbito estatal y nacional.
3.4 Turismo	<ul style="list-style-type: none"> •Aumentar el turismo sostenible que genere puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

De acuerdo a la imagen anterior el objetivo con que se alinea el proyecto es el **3.2**, ya que los demás mencionados no son parte de las actividades a desarrollar en el proyecto.

Inversión y empleo

Objetivo 3.2 Aumentar la inversión y el empleo en el municipio que detone la potencialidad productiva de las comunidades.

Estrategia 3.2.1 Generar las condiciones económicas y sociales favorables para la atracción de inversionistas al municipio.

VINCULACIÓN: Antes de seleccionar el predio para la ubicación del proyecto se realizó un análisis de la zona y se observó que el proyecto era viable, por lo tanto fue favorable realizar una inversión en la cual se generaran empleos tanto temporales para la construcción, como fijos para la operación y mantenimiento.

Líneas de acción

3.2.1.1 Fortalecer a las micro y pequeñas empresas en las certificaciones requeridas por la gran industria para poder entrar a la cadena de proveedores.

3.2.1.2 Gestionar proyectos productivos en las instituciones gubernamentales para apoyar a los productores agrícolas.

3.2.1.3 Fortalecer la creación de micro y pequeñas empresa familiares para la generación de fuentes de empleos.

3.2.1.4 Gestionar en las instancias gubernamentales la construcción de centros de acopio para los productos de la región en las localidades.

3.2.1.5 Impulsar la inclusión de Valle Hermoso como una Ciudad Fronteriza.

3.2.1.6 Promover proyectos binacionales con instituciones y ciudades de los Estados Unidos.

Estrategia 3.2.2

Instituir políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de empleos, el emprendimiento, la creatividad y la innovación.

Líneas de acción

3.2.2.1 Ampliar el programa de empleo temporal en las localidades del municipio.

3.2.2.2 Promover talleres y cursos de capacitación para el cultivo de hortalizas y darle mayor valor agregado.

3.2.2.3 Instaurar convenios de colaboración con instituciones públicas y privadas para la generación de empleos en el municipio.

3.2.2.4 Promover la contratación de mano de obra del municipio en el sector público y privado del estado.

VINCULACIÓN: La mano de obra que se utilizará durante el desarrollo del proyecto será perteneciente al municipio y/o de comunidades aledañas.

3.2.2.5 Promover programas para el autoempleo entre jóvenes, mujeres, adultos en plenitud y personas discapacitadas.

3.2.2.6 Establecer acuerdos y convenios para fomentar el empleo en los sectores productivos de las comunidades, con el sector público y privado.

3.2.2.7 Fomentar la participación de la ciudadanía en las ferias del empleo del sector público y privado

3.2.2.8 Implementar programas de empleo temporal y permanente con el gobierno estatal y federal para atender a la población migrante.

3.2.2.9 Promover programas de inclusión, capacitación y permanencia de los adultos mayores en el campo laboral.

3.2.2.10 Estimular la investigación y desarrollo en las empresas establecidas en el municipio.

3.2.2.11 Promover la instalación de plantas maquiladoras en el municipio para impulsar el empleo.

3.2.2.12 Participar en las diferentes ferias de proveedores-maquiladoras que se llevan a cabo en Texas para despertar el interés de los inversionistas en Valle Hermoso.

3.2.2.13 Promover estímulos fiscales para las maquiladoras en las instancias estatal y federal que genere la retención de las empresas.

3.2.2.14 Impulsar programas laborales para la retención de personal operario y no emigren a otros lugares en busca de empleo.

3.2.2.15 Fomentar programas de capacitación para mejorar la mano de obra y la especializada.

9.4 Eje Estratégico:

4. Medio Ambiente

Objetivos

4.1 Recursos naturales	• Colaborar en el cuidado, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable.
4.2 Medio ambiente	• Disminuir los niveles de contaminación ambiental para contribuir en mejorar el entorno climático de las localidades.
4.3 Municipio limpio y cuidadoso de su imagen	• Cambiar la imagen del municipio que lo convierta en uno de los lugares principales para vivir en el estado.
4.4 Ordenamiento territorial	• Proyectar el crecimiento demográfico mediante una planeación integral de los centros poblacionales en el municipio.

Medio ambiente

Objetivo 4.2 Disminuir los niveles de contaminación ambiental para contribuir en mejorar el entorno climático de las localidades.

Estrategia 4.2.1

Impulsar una cultura en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos para disminuir los niveles de contaminación ambiental.

VINCULACIÓN: Se garantizará el correcto manejo, almacenamiento y disposición de los Residuos Sólidos Urbanos generados en cada una de las etapas del desarrollo del proyecto.

Líneas de acción

4.2.1.1 Promover cursos, pláticas y talleres para la clasificación y reciclaje de la basura entre la población.

4.2.1.2 Fortalecer las actividades de recolección de la basura en la vía pública para evitar la contaminación de los mantos freáticos.

4.2.1.3 Promover entre la población la recolección de basura clasificándola en orgánica e inorgánica.

4.2.1.4 Aplicar sanciones administrativas a quienes realicen quema de basura e incurran en acciones que provoquen contaminación.

VINCULACIÓN: En cada una de las Etapas del proyecto se capacitará al personal involucrado para que no realicen quema de basura que provoque la aplicación de sanciones administrativas.

4.2.1.5 Erradicar tiraderos de basura clandestinos mediante la vigilancia constante de predios baldíos y promover su denuncia entre la población, para evitar focos de infección y contaminación.

VINCULACIÓN: En cada una de las Etapas del proyecto se garantizará el correcto manejo, almacenamiento y disposición de los Residuos generados.

4.2.1.6 Promover la construcción y equipamiento de un relleno sanitario para la disposición final de los residuos sólidos urbanos de acuerdo a la NOM 083 SERMARNAT 2003.

Ordenamiento territorial

Objetivo 4.4 Proyectar el crecimiento demográfico mediante una planeación integral de los centros poblacionales en el municipio.

Estrategia 4.4.1

Establecer medidas preventivas y correctivas de los asentamientos habitacionales en las comunidades.

Líneas de acción

4.4.1.1 Promover un programa permanente de regularización y tenencia de la tierra, con el objeto de conocer la ubicación física, características demográficas y situación jurídica de los asentamientos irregulares del municipio, para analizar y determinar la factibilidad de regularizarlos conforme a las leyes de la materia.

4.4.1.2 Fortalecer las medidas de prevención, vigilancia y monitoreo para evitar la aparición de nuevos asentamientos irregulares.

4.4.1.3 Prever en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal a corto y largo plazo el uso de suelo y el crecimiento ordenado y armónico, con criterios de imagen y ordenamiento territorial, creando un entorno funcional, planificado y ordenado del crecimiento.

VINCULACIÓN: Tal como se menciona en la licencia de autorización municipal de uso de suelo con **Número de Oficio: 40/SDUE/083-2020** y **Num. De Expediente: 004-2020**, expedida por la **Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología** del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas, de fecha 11 Enero del 2021 (Anexo 5) el proyecto se ubica en una zona densidad habitacional media actual y se determina que el trámite es aprobado al determinarse que el uso de suelo es complementario y compatible con los previstos en el plan de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano del Municipio de Valle Hermoso, por lo cual se procedió a realizar la búsqueda del plan de ordenamiento para realizar la vinculación, pero tal como se puede observar en la siguiente ilustración, no existe como tal un documento referente al plan mencionado en la página del gobierno del estado de Tamaulipas.

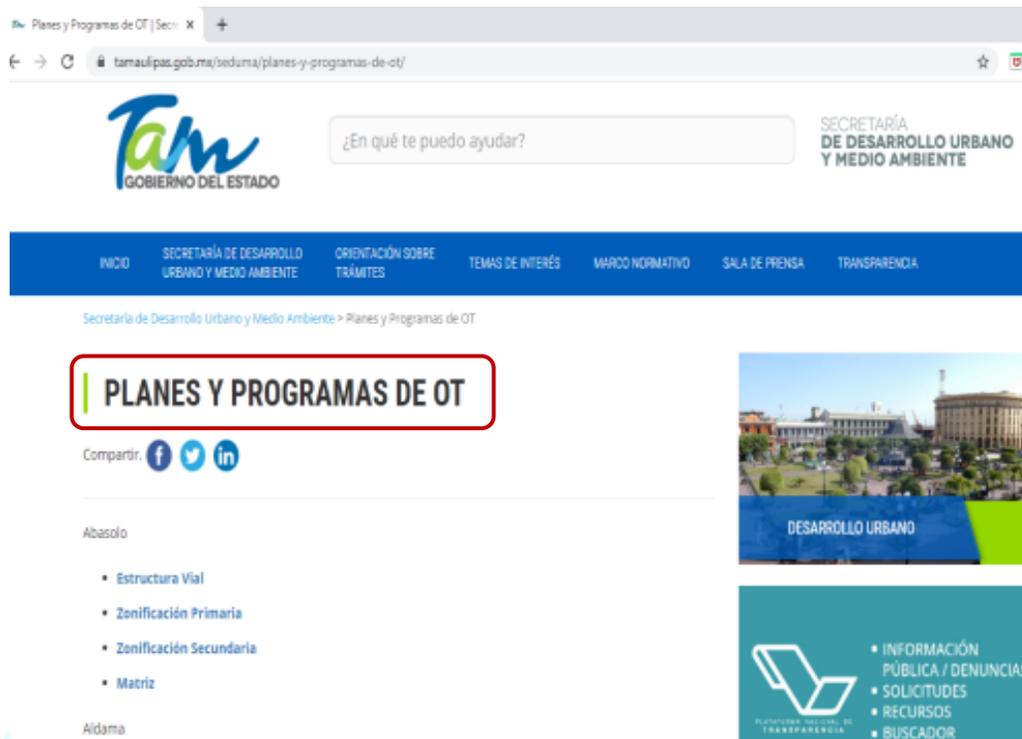


Ilustración 10 Búsqueda de Planes y Programas de Ordenamiento Territorial de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente en la Página del gobierno del Estado de Tamaulipas.

Sin embargo existe una selección de documentos por municipio y tal como se muestra en la siguiente ilustración existe una zonificación del municipio de Valle Hermoso, con la cual el Municipio ubicó al proyecto para poder asignarle el uso de suelo correspondiente.



Ilustración 11 Zonificación de Valle Hermoso

A continuación se presenta la ubicación exacta del proyecto en el mapa correspondiente a “Zonificación secundaria”

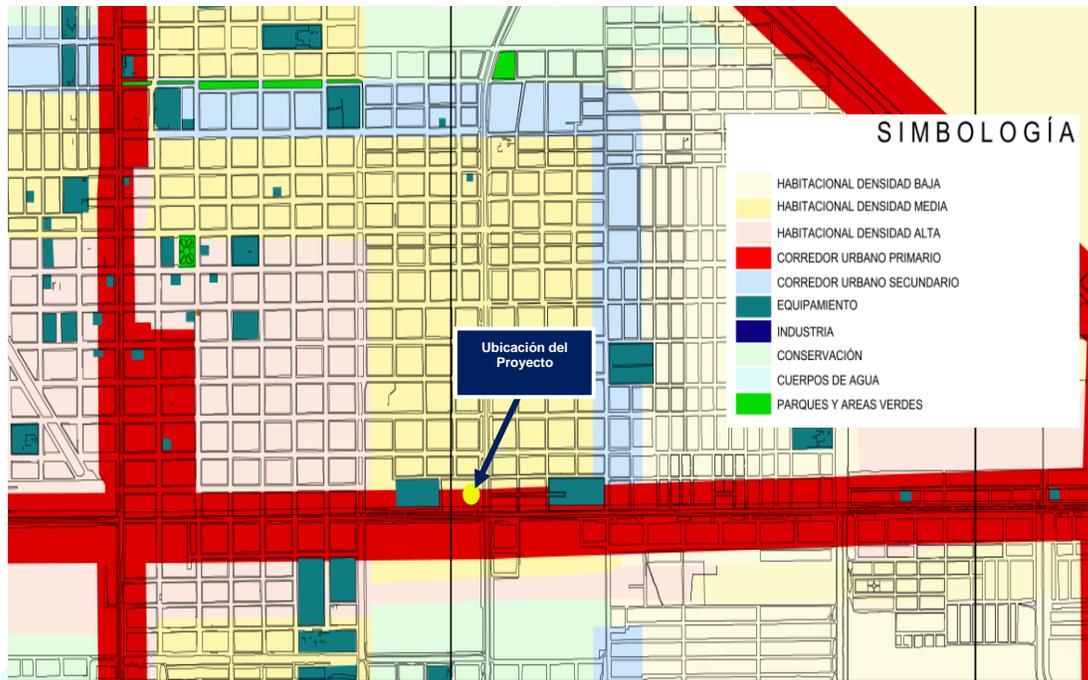


Ilustración 12 Ubicación del proyecto en el mapa de zonificación secundaria

4.4.1.4 Impedir nuevos asentamientos humanos en zonas de riesgo o con algún factor de vulnerabilidad a su alrededor, a fin de eliminar riesgos de pérdidas humanas y materiales por la presencia de fenómenos de origen natural.

Además de lo anteriormente mencionado el proyecto busca contar con empresas autorizadas para la recolección, transportación y disposición final de los residuos peligrosos generados, los residuos sólidos urbanos se depositarán en contenedores para que el servicio de recolección municipal los recolecte, se contará con accesos sobre el derecho de vía de la carretera, evitando así la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y no estará construida en ecosistemas frágiles o de relevancia, por lo cual se puede concluir que el proyecto participa y no se contrapone con ninguno de los ordenamiento anteriormente mencionados.

Capítulo III. Aspectos técnicos y ambientales

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

III.1.1 Objetivos y justificaciones del proyecto

Este proyecto tiene como principal objetivo cubrir la demanda energética en la zona suministrando gas L.P. a los vehículos automotores que utilicen gas L.P. como combustible. La empresa promotora percibe la necesidad de instalar la Estación de Carburación en la zona de centro de Valle Hermoso debido a que la demanda de Gas L.P. es notoria, y de esta manera ampliar sus puntos de venta, además de mejorar el suministro de combustible en el área.

III.1.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de Carburación de gas L.P. tipo B: Comercial, es decir, suministra gas L.P. a vehículos automotores del público en general; subtipo B.1, ya que contará con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación ajenos a plantas de gas L.P. para distribución y pertenece al Grupo I, debido a que su capacidad total de almacenamiento es de 4,600 l al 100% de agua, y en este grupo se encuentran aquellas estaciones con capacidad de almacenamiento hasta los 5 000 L de agua.

El proyecto ocupará una superficie de 720.0 m², contará con 1 recipiente de almacenamiento exclusivo para la estación, el cual presentará una capacidad de almacenamiento total de 4,600 l al 100% de agua.

Descripción del giro o actividad principal:

Compra venta al por menor de Gas L.P. (Comercialización de Gas L.P).

Preparación del Sitio

Actividades que se pretenden llevar a cabo:

- Limpieza del terreno y Nivelación
- Construcción de bodega y tapias provisionales para protección de obra
- Trazo y nivelación
- Excavaciones

Construcción:

Actividades que se pretenden llevar a cabo:

- Relleno y compactación
- Cimentaciones
- Instalación de Agua Potable y Drenaje Sanitario
- Obra civil
- Instalaciones de servicios
- Acabados

Las actividades a desarrollar durante las etapas de **operación y mantenimiento** de la Estación de gas L.P. para carburación son:

Operación

Actividades que se pretenden llevar a cabo:

- Abastecimiento de Gas L.P. al tanque de almacenamiento, a través de auto tanques destinado para ello. (Recepción de Gas L.P).
- Almacenamiento temporal en 1 recipiente fijo de capacidad de 4,600 l al 100% de agua.
- Trasiego para venta al público en estación de carburación. (Suministro de gas L.P).

Mantenimiento

Actividades que se pretenden llevar a cabo:

- Inspección y mantenimiento a los sistemas eléctricos.
- Inspección y mantenimiento a los equipos contra incendio.
- Inspección y mantenimiento a las tuberías, accesorios y tanque de almacenamiento.

Como medida de seguridad no se harán reparaciones de equipos en las zonas de trasiego de la estación, y diariamente se revisarán las instalaciones, verificando el buen funcionamiento de estas; en caso de existir anomalías serán reportadas y atendidas por un especialista en el ramo que se requiera.

No se considera la generación de residuos peligrosos en ninguna de las etapas del proyecto, ya que las actividades que puedan generarlos, derivarán de algún mantenimiento de maquinaria, equipos o instalación; las cuales se proyecta realizarlas a través de un proveedor el cual almacenará y dispondrá correctamente los residuos

generados, garantizándose que no se deje ningún residuo peligroso en la Estación que pueda afectar la instalación y el ambiente.

El proceso que se está implementando no involucra innovaciones que permitan optimizar y/o reducir:

- Generación de residuos
- Gasto de energía
- Empleo de materiales contaminantes
- Aguas residuales
- Generación de emisiones a la atmosfera

Características generales de los residuos generados:

- Residuos sólidos urbanos

De acuerdo a las actividades mencionadas, en este tipo de proyecto no existe proceso productivo donde existan reacciones químicas o transformación de materias primas y/o materiales, productos o subproductos, ya que el Gas L.P. solo pasa de un recipiente a otro (procesos de trasiego), el almacenamiento de gas L.P. será en un recipiente horizontal tipo intemperie.

El desarrollo del proyecto implicará la edificación de obras civiles, instalación de las redes de servicio, montaje de equipo y accesorios mecánicos y contraincendios, así como funcionamiento y mantenimiento de la estación de carburación.

III.1.3 Selección del sitio.

La selección del sitio para la estación de gas L.P. para carburación se consideró en todo momento que el lugar ofreciera las condiciones para su desarrollo, observándose, según lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Tamaulipas y en el Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas (2018-2021) concluyendo así que el proyecto se encuentra en un área cuyo escenario posible es el aprovechamiento sustentable, pero que también desde el punto de vista ideal presenta aptitud para la ejecución de proyectos vinculados con la industria, servicio y comercio, como es el caso que nos ocupa, además de lo anteriormente mencionado, el proyecto cuenta con una constancia de alineamiento del predio urbano expedido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Valle Hermoso- Tamaulipas, expedido el 02 de Septiembre del 2020. (Anexo 6)

Para el desarrollo del proyecto se debe considerar que la instalación cumpla con las medidas de seguridad establecidas en la NOM-003-SEDG-2004 tanto entre elementos

internos como externos, así como verificarse que en el sitio donde se pretenda ubicar el proyecto no cuente con líneas eléctricas de alta tensión, ya sean aéreas o por ductos bajo tierra, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la estación.

Rentabilidad del proyecto. El estudio de mercado realizado por el promovente indica un número considerable de vehículos en la zona que requieren gas L.P. como combustible.

Criterios ambientales:

- El terreno no se ubica en un área natural protegida
- No se encuentran especies en peligro de extinción
- El terreno cuenta con las pendientes apropiadas para evitar inundaciones y no está en zona susceptible de deslaves
- La zona es urbana, contando con negocios locales e industrias, así como lotes baldíos a su alrededor.

Criterios técnicos:

- En el predio no cruzan líneas de alta tensión por la estación.
- Existen vías de acceso adecuadas para el proyecto.
- Cumple con las distancias estipuladas en la NOM-003-SEDG-2004.

Infraestructura:

- Cuenta con los servicios requeridos para la operación.

Criterios socioeconómicos:

- En la zona existen industrias y transporte público que requiere el suministro de gas L.P. y que por lo tanto se verán beneficiados por el desarrollo del proyecto.

III.1.4 Localización del proyecto.

El proyecto se desarrollará en un predio de 720.00 m², ubicado en Av. Luis Echeverría (Carretera 82) y Calle 11 # E-100A, Colonia Magueyes, C.P. 87504, Valle Hermoso, Tamaulipas, sus colindancias son las siguientes:

- Al Norte: 120.00 m colinda con Calle Independencia.
- Al Sur: 120.00 m colinda con Carretera 82.
- Al Este: 91.80 m colinda con Calle 11.
- Al Oeste: 91.80 m colinda con propiedad de Luciano García.

Puntos		Grados Sexagesimales	UTM
	Latitud Norte	Longitud Oeste	ZONA: 14 R
1	25.666825	-97.801238	620311.21 m E; 2839332.86 m N
2	25.666825	-97.801483	620286.62 m E; 2839332.64 m N
3	25.667097	-97.801491	620285.54 m E; 2839362.75 m N
4	25.667098	-97.801247	620310.03 m E; 2839363.09 m N

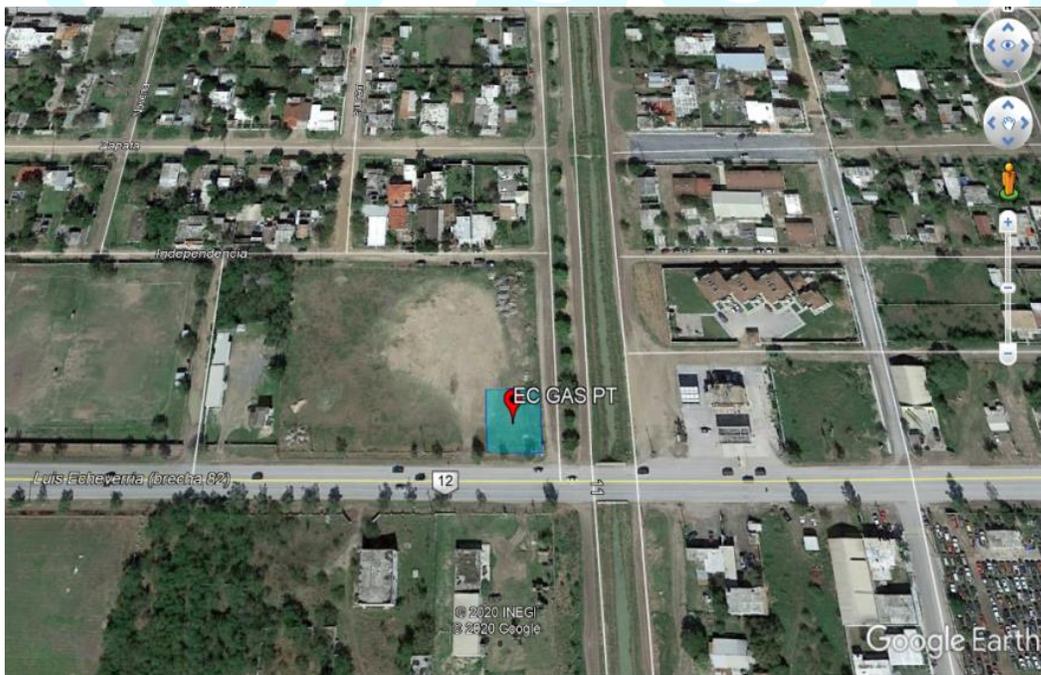


Ilustración 13 Coordenadas de ubicación del predio



Vistas del predio del proyecto sobre Av. Luis Echeverría



Archivo kml de la ubicación del proyecto (Anexo 9)

Ilustración 14 Vistas del predio y archivo kml del proyecto.

III.1.5 Altitud

La ubicación del proyecto se encuentra a 27 metros sobre el nivel del mar.

III.1.6 Dimensiones del proyecto

La estación de Gas L.P. para carburación estará conformada por: oficinas, sanitarios, zona de almacenamiento de gas, zona de carburación y área de rodamiento vehicular.

El predio no cuenta con vegetación arbórea, cuenta con una capa escasa de pasto y herbáceas.

Áreas	Superficie m ²	Porcentaje de la afectación al predio %
Zona de almacenamiento	26.92	3.738
Zona de carburación	64.00	8.888
Oficinas	5.57	0.773
Sanitarios	2.16	0.3
Rodamiento vehicular	210.00	29.166
Áreas verdes y/o jardinería	30.38	4.219
Superficie total:	720	100

Tabla 4 Distribución de las áreas de la Estación de carburación de Gas L.P.

III.1.7 Características del proyecto

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de Gas L.P para carburación. - Estación de Carburación Tipo "B" Sub-Tipo B.I, Grupo I.

El diseño se hizo apeándose a los lineamientos que señala la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el ramo del Petróleo, y del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos de fecha 31 de octubre de 2014, así como de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, "ESTACIONES DE GAS L. P. PARA CARBURACIÓN. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.", Editada por la Secretaria de Energía, Dirección General de Normas, Publicada en el diario Oficial de la Federación el día 28 de abril de 2005. En relación a esta última se cuenta con el dictamen de cumplimiento a través de una unidad de verificación aprobada y acreditada para hacer la verificación del proyecto. (Anexo 7)

En el apartado de III.6 se adjuntan las memorias técnicas descriptivas del proyecto en relación a los **proyectos civiles, mecánicos, contra incendio y eléctricas**. En cumplimiento a la norma mencionada (NOM-003-SEDG-2004).

Aún así, a continuación se presenta de manera resumida algunos componentes que forman parte del proyecto.

TANQUE DE ALMACENAMIENTO

La sustancia química empleada en el proceso productivo de la estación es el gas L.P., para el almacenamiento del combustible. Se contará en su totalidad con 1 recipiente de almacenamiento. Algunas características del recipiente de almacenamiento son las siguientes:

- El recipiente de almacenamiento será del tipo intemperie cilíndrico – horizontal, cabezas semiesféricas especiales para contener Gas L.P., el cual se ubicará de tal manera que cumpla con las distancias mínimas reglamentarias.
- La capacidad del tanque de almacenamiento tipo intemperie es de 4,600 Litros y sus características son:
 - Marca: CILINDROS MEBA
 - Norma de fabricación: NOM-009-SESH-2011
 - Presión de trabajo (kg/cm²): 17.58
 - Peso de la tara (kg): 1,340
 - Diámetro exterior (m): 1,57
 - Longitud (m): 2,69
- Se tendrá sostenido sobre bases metálicas (material incombustible), de tal forma que pueda desarrollar libremente sus movimientos de contracción y dilatación.
- Contará con una zona de protección constituida por murete de concreto con altura de 0.60 metros sobre el nivel del piso terminado y separación de 0.90 m entre cada uno, enterrado a no menos de 0.90 m. Y se colocara sobre el murete malla tipo “cyclone” para evitar el ingreso a esta zona de personal ajeno a la operación. Se contará con 1 puerta de acceso a esta zona.
- A un costado del tanque se tendrán escaleras metálicas para acceso a la parte superior del mismo, las cuales será utilizada para tener mayor facilidad en el uso y lectura del instrumental de medición y control.
- El tanque, escaleras y pasarelas metálicas contarán con una protección para la corrosión mediante la aplicación de un recubrimiento anticorrosivo continuo colocado sobre un primario adecuado y compatible que garantiza su firme y permanente adhesión.
- El tanque contara con las siguientes válvulas y accesorios
 - Válvula de llenado, de servicio para vapor
 - Válvula de no retroceso con vena para retorno liquido (check look)
 - Medidor de nivel magnético de flotador
 - Válvulas de seguridad calibrada a la presión de diseño
 - Válvula de no retroceso para retorno de vapor
 - Válvula de exceso de flujo

BOMBA

Se contará con 1 bomba adecuada para el uso de gas L.P. marca Blackmer con una capacidad de 1.5 Hp de 220 Volts a prueba de explosión, chispas y para atmosferas que contengan vapores combustibles, con interruptor automático de sobrecarga que se utilizará en el llenado del tanque para carburación de los vehículos que cuentan con equipo de carburación de gas L.P. la cual se encontrará ubicada dentro de la zona de protección del tanque de almacenamiento. La bomba, junto con su motor, se encontrará cimentada a una base metálica, la que a su vez se fijará por medio de tonillos anclados a otra base de concreto.

Los motores eléctricos acoplados a la bomba y al compresor serán los apropiados para operar en atmosferas de vapores combustibles y contarán con un interruptor automático de sobrecarga, además se encontrarán conectados al sistema general de "tierras físicas".

TOMAS DE SUMINISTRO (CARBURACIÓN):

La toma de suministro para proporcionar el servicio de carburación de gas L.P. contendrá un despachador con doble toma de suministro y medidor de flujo volumétrico con amplia ventilación natural, soportado y protegido contra daños mecánicos.

La toma contará con una válvula de seguridad, un separador mecánico, 8 m de manguera de neopreno que garantiza que la manguera esté siempre libre de dobleces bruscos, una válvula de cierre rápido y el acoplador para llenado. Todo esto de un diámetro de 19.1 mm dentro de un dispensario.

Para la protección contra la intemperie se colocará sobre la toma de suministro un cobertizo con base de estructura metálica y techumbre metálica la cual permitirá la ventilación.

TUBERÍAS

Las líneas de tubería que hacen el recorrido dentro de la zona de almacenamiento a las tomas de carburación, seguirán el trayecto en forma visible. Permitiendo así la ventilación y mantenimiento de las mismas.

El sistema estará integrado por tubería de acero al carbono, cedula 80, sin costura, roscada, de acuerdo con la Norma NMX-B-10-SCFI. Las conexiones que se utilizarán serán para soportar una presión de 13.729 MPa (140.6 Kg/cm²), con sellador que no es afectado por la acción del Gas L.P.

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO CONTRA INCENDIO.

Las áreas de riesgo deben estar protegidas mediante sistemas de seguridad cuya finalidad es detectar, alarmar, controlar, mitigar y minimizar las consecuencias de fugas, derrames, incendios o explosiones del Gas Licuado de Petróleo.

El Sistema contra incendio, de acuerdo a su capacidad de almacenamiento, puede estar compuesto por elementos tales como: detectores de mezclas explosivas, detectores de fuego, alarmas audibles y visibles, almacenamiento de agua y sus redes de distribución incluyendo bombas automáticas, monitores, aspersores, hidrantes y extintores. El Diseño de los elementos que formen parte del Sistema contra incendio, se debe basar como mínimo en lo aplicable de códigos, normas, mejores prácticas o estándares de diseño, indicando en el libro de proyecto los numerales aplicados.

LISTA DE COMPONENTES DEL SISTEMA

- Extintores
- Alarma
- Entrenamiento de personal.

MANTENIMIENTO GENERAL A: EXTINTORES, SALIDAS DE EMERGENCIA Y LETREROS

En el caso de mantenimiento de extintores, el personal deberá ser apto para: revisar la presión y fecha de mantenimiento marcada en el recipiente, mantener en buen estado los recipientes, así como, mantener el agente extintor (en el caso de PQS) en las mejores condiciones para su uso.

Para salidas de emergencia, el personal deberá mantener limpia el área de obstáculos que impidan la evacuación de personal y verificar periódicamente la apertura de las salidas de emergencia.

III.1.8 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Se identificará a la flora y fauna, en caso de encontrar alguna en estatus de protección, se dará el resguardo de la misma y será trasladada a la Unidad de Manejo Ambiental más cercana. Posteriormente, se procederá a permitir el acceso a maquinaria y se ejecutará el desmonte y despalle así como el relleno y nivelación del área para construcción; Para ello se ejecutarán diversas actividades para reducir al mínimo los impactos hacia el ambiente, tales como delimitación de áreas de rodamiento para maquinaria, supervisión a trabajos, colocación de barreras para controlar ruido, riego de agua para controlar la dispersión de polvos, supervisión de sanitarios portátiles para evitar la infiltración de

aguas residuales, supervisión del uso correcto de equipo de protección personal, etc.

Respecto a las actividades de construcción se considerarán las siguientes características:

Áreas	Características
Oficina y sanitario	Los materiales con los que estarán contruidos serán en su totalidad incombustibles.
Área de carburación	El área de despacho contempla el suministro del gas LP, el cual se realizará por medio de una toma de carburación, el personal estará capacitado para su operación y mantenimiento preventivo. Haciendo uso de equipo mecánico (válvulas, mangueras, medidores, tuberías).
Área de almacenamiento	Área donde se localizará 1 tanque de almacenamiento, de capacidad de 4600 l al 100% de agua, tipo horizontal a la intemperie. Esta área se encontrará restringida mediante murete de concreto y malla tipo cyclone de 2 m de altura.
Zona de circulación, zona verde y Estacionamiento	El sitio contará con un área de circulación y estacionamiento en la cual accederán los vehículos que requieran el abastecimiento del Gas L.P., la zona verde se implementará como medida de mitigación a las afectaciones que derivarían de la remoción de la cobertura vegetal existente en el sitio.

Tabla 5 Áreas y Características

La estación de carburación se diseñó con base en los lineamientos de la “NOM-003-SEDG-2004: Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción”.

Se tomó en consideración las distancias mínimas de separación indicadas en la norma mencionada:

1.- De la cara exterior del medio de protección a:	
Paño del recipiente de almacenamiento	1.50 m
Bases de sustentación	1.30 m
Bombas o compresores	0.50 m
Marco de soporte de toma de recepción y toma de suministro	0.50 m
Tuberías	0.50 m
Despachadores o medidores de líquido	0.50 m
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	1.50 m

Tabla 6 Distancias Mínimas de separación

2.- De recipientes de almacenamiento a diferentes elementos (distancias en metros).	
Otro recipiente de almacenamiento de gas L.P.	1.50
Límite de la estación	3.00
Oficinas y/o bodegas	3.00
Talleres	7.00
Zona de protección	1.50
Almacenamiento de productos combustibles	7.00
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura	15.00
Boca de toma de suministro	3.00
3. De boca de toma de suministro a (distancias en metros):	
Oficinas bodegas y talleres	7.50
Límite de la estación	7.00
Vías o espuelas de FFCC en el predio donde se ubica la estación	15.00
Almacenamiento de productos combustibles	7.50

Tabla 7 Distancias Mínimas 2 y 3

III.1.9 SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO

El predio donde se ubicará la estación será arrendado por la empresa promovente: GAS PT S.A. de C.V.

III.1.10 RÉGIMEN OPERATIVO DE LA OPERACIÓN

La estación de carburación no cuenta con un régimen operativo propiamente, al no ser un proceso de transformación.

III.1.11 Programa de trabajo

Se contemplará un tiempo aproximado de 5 meses para el desarrollo de las etapas de Preparación del sitio y Construcción.

Etapas de desarrollo del proyecto:

Etapas	Actividades
Preparación del Sitio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpieza del terreno y Nivelación ▪ Construcción de bodega y tapias provisionales para protección de obra ▪ Trazo y nivelación ▪ Excavaciones
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relleno y compactación

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cimentaciones ▪ Instalación de Agua Potable y Drenaje Sanitario ▪ Obra civil ▪ Instalaciones de servicios ▪ Acabados
Operación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tramitología ▪ Recepción de Gas L.P. ▪ Almacenamiento temporal de Gas L.P. ▪ Suministro de Gas L.P.
Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección y mantenimiento a los sistemas eléctricos. ▪ Inspección y mantenimiento a los equipos contra incendio. ▪ Inspección y mantenimiento a las tuberías, accesorios y tanque de almacenamiento.
Abandono del sitio	<p>La etapa de abandono de sitio o desmantelamiento no se considera, ya que esta depende del periodo de vida útil de las estructuras y de los equipos instalados (20-30 años), pero regularmente estas instalaciones bajo un programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo llegan a prolongar su etapa operativa de manera indefinida.</p>

Tabla 3 Etapas del proyecto

Descripción de actividades de Preparación del Sitio:

En el desarrollo de esta etapa, se tendrá prohibido realizar labores en horarios nocturnos, esto con la intención de no causar posibles molestias con los habitantes cercanos al predio, y disminuir en lo posible el impacto de ruido generado.

Como punto muy importante a considerar, el personal que llevará a cabo las actividades de preparación del sitio, contará en todo momento con un área destinada para el consumo de sus alimentos, misma que contará con el servicio de agua potable, la cual se encontrará en garrafones portátiles, así como sanitarios portátiles

No se tiene ningún avance de Obra del Proyecto, ya que la finalidad de Presentar el Informe Preventivo es obtener la Autorización en Materia de Impacto Ambiental para poder iniciar con las Etapas Preparación de Sitio y Construcción, para que una vez finalizadas estas etapas y contando con todas las Autorizaciones correspondientes se puedan iniciar Operaciones.

Descripción de actividades de Construcción:

Durante la etapa de construcción, se comenzará con el acarreo de materiales y las excavaciones propias del proyecto, se instalará tubería para el suministro de agua potable, así como lo correspondiente para el drenaje sanitario de las futuras instalaciones. Entre los principales materiales de construcción se encuentran los siguientes; materiales triturados para la fabricación de concretos, cemento, varilla corrugada, block y alambón, transformadores, concreto asfáltico, yeso, tubería (PVC, cobre, galvanizada), ladrillo, coples, niples, codos, tapas y bridas, llaves para agua, accesorios para sanitarios, cables para el sistema eléctrico y apagadores, contactos, cajas de fusibles, base para soquet, soquet de porcelana, pastillas termomagnéticas, pijas, chapas, puertas, ventanas, marcos para puertas y ventanas, entre otros.

Dentro de los materiales empleados en la pavimentación se encuentran; cemento asfáltico, emulsión asfáltica, carpeta de concreto asfáltico, base de concreto asfáltico, entre otros. La mano de obra se integrará por; peones, ayudantes generales, azulejeros, albañiles, carpinteros de banco, yeseros, plomeros, eléctricos, operadores de maquinaria, ingenieros civiles, arquitectos, mandos intermedios y supervisores.

Para el desarrollo de la etapa de construcción, se utilizarán aceites, aditivos, diesel y gasolina principalmente para la maquinaria y vehículos que se utilizarán en el transporte de materiales, los cuales serán dispuestos de manera correcta de acuerdo a las Medidas de Mitigación propuestas para mitigar los impactos generados por el desarrollo del proyecto.

Las etapas presentadas en la tabla anterior se desarrollarán de acuerdo al programa general de trabajo del proyecto desglosado por etapas, es importante mencionar, que la etapa de abandono de sitio no se considera, ya que estas dependen del periodo de vida útil de las estructuras y de los equipos instalados (20 – 30 años), pero regularmente estas instalaciones bajo un programa de mantenimiento tanto preventivo como correctivo llegan a prolongar su etapa operativa de manera indefinida.

En la tabla siguiente se muestra el cronograma de actividades programadas para la ejecución del proyecto.

Mes / Actividad		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																				GAS PT S.A. DE C.V.			
		2021																				2021-2041			
		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Preparación del sitio																									
PREVIO: CAPACITACIÓN																									
Desmante y Despalme																									
Relleno y nivelación																									
Construcción																									
PREVIO: CAPACITACIÓN																									
Obra civil																									
Preliminares																									

III.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un daño al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

En la Estación de Carburación de Gas L.P. se comercializará este combustible para carburación de vehículos automotores del público en general que transitan en la zona.

Los datos que se muestran a continuación fueron tomados de la hoja de datos de seguridad realizada por PEMEX, (No: HDSSQ-LPG) Anexo 8:

- La Familia Química a la que pertenece el gas L.P. es: Hidrocarburos del Petróleo
- Nombre del producto: Gas licuado comercial, odorizado
- Fórmula: C₃H₈ + C₄H₁₀
- Nombre Químico: Mezcla Propano-Butano
- Sinónimos: Gas LP, LPG, gas licuado del petróleo.

COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES DE GAS L.P.:

1.Nombre de los componentes	%	2. No. CAS	3. No. UN	4. LMPE: PPT, CT	5. IPVS	6. Grado de riesgo			
						S	I	R	Especial
Propano	60	74-98-6	1075	Asfixiante Simple	2100 ppm	1	4	0	
Butano	40	106-97-8	1011	PPT: 800 ppm	---	1	4	0	
Etil-mercaptano (odorizante)	0.0017 – 0.0028	75-08-1	2363	PPT: 0.95 ppm CT: 2 ppm	500 ppm	2	4	0	

Tabla 8 Composición / Información de los ingredientes del Gas L.P.

El riesgo que presenta la sustancia de acuerdo al rombo de seguridad mostrado en la hoja de seguridad, es:

- 1 en salud,
- 4 inflamabilidad,
- 0 en reactividad
- no presenta riesgos especiales.

Lo que significa que presenta un riesgo ligero a la salud, un riesgo muy alto de inflamabilidad, no tiene riesgos de reactividad ni tampoco algún riesgo especial.

HR: 3 (HR = Clasificación de Riesgo, 1 = Bajo, 2 = Mediano, 3 = Alto).

El gas licuado tiene un nivel de riesgo alto, sin embargo, cuando las instalaciones se diseñan, construyen y mantienen con estándares rigurosos, se consiguen óptimos atributos de confiabilidad y beneficio. La LC50 (Concentración Letal cincuenta de 100 ppm), se considera por la inflamabilidad de este producto y no por su toxicidad.

PELIGROS DE EXPLOSIÓN E INCENDIO

Punto de flash	- 98.0 °C
Temperatura de ebullición	- 32.5 °C
Temperatura de autoignición	435.0 °C
Límites de explosividad: Inferior	1.8 %
Superior	9.3 %

Punto de Flash: Una sustancia con un punto de flash de 38°C o menor se considera peligrosa; entre 38° y 93°C, moderadamente inflamable; mayor a 93°C la inflamabilidad es baja (combustible). El punto de flash del LPG (- 98°C) lo hace un compuesto sumamente peligroso.

Mezcla Aire + Gas licuado Zonas A y B.

En condiciones ideales de homogeneidad, las mezclas de aire con menos de 1.8% y más de 9.3% de gas licuado no explotarán, aún en presencia de una fuente de ignición. Sin embargo, a nivel práctico deberá desconfiarse de las mezclas cuyo contenido se acerque a la zona explosiva, donde sólo se necesita una fuente de ignición para desencadenar una explosión.

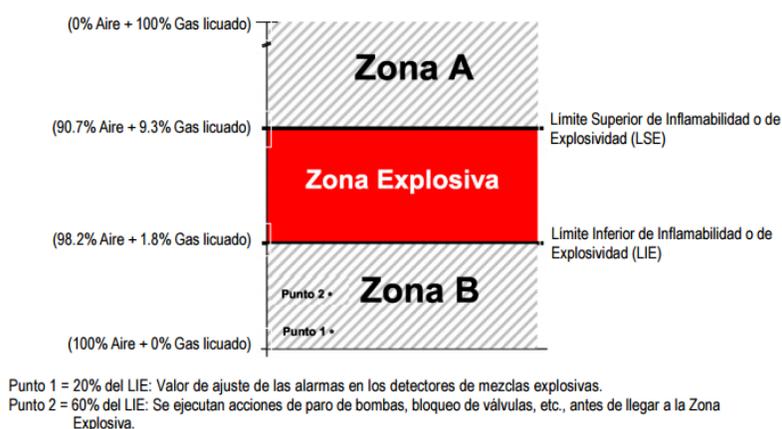


Ilustración 15 Zona explosiva del gas L.P.

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL GAS L.P.

Peso molecular	49.7
Temperatura de ebullición @ 1 atm	- 32.5 °C
Temperatura de fusión	- 167.9 °C
Densidad de los vapores (aire=1) @ 15.5 °C	2.01 (dos veces más pesado que el aire)
Densidad del líquido (agua = 1) @ 15.5 °C	0.540
Presión vapor @ 21.1 °C	4500 mmHg
Relación de expansión (líquido a gas @ 1 atm)	1 a 242 (un litro de gas líquido, se convierte en 242 litros de gas fase vapor, formando con el aire una mezcla explosiva de aproximadamente 11,000 litros).
Solubilidad en agua @ 20 °C	Aproximadamente 0.0079 % en peso (insignificante; menos del 0.1 %).
Apariencia y color	Gas insípido e incoloro a temperatura y presión ambiente. Tiene un odorizante que le proporciona un olor característico, fuerte y desagradable.

Tabla 9 Propiedades físicas y químicas del Gas L.P.

El programa de operación comprende los siguientes aspectos:

- Recepción de producto y almacenamiento
- Suministro de combustible

La recepción y descarga de gas de auto tanque a tanque de almacenamiento. La transportación de Gas L.P. se realiza por vía terrestre desde las estaciones terminales o refinerías de PEMEX, por medio de vehículos denominados “semirremolques” hacia plantas de almacenamiento, de donde se transporta hasta la estación de carburación, y posteriormente es transferido a la zona de almacenamiento y continúa el procedimiento de descarga establecido.

A continuación, se definen las zonas específicas donde se llevan a cabo las operaciones anteriormente descritas:

Zona de recepción: Es el sitio de la Estación donde se recibirá el gas L.P. por medio de auto tanque de distribución, se contará con las válvulas de llenado, para la alimentación fija, haciéndose únicamente la conexión del auto tanque a dichas válvulas.

Zona de almacenamiento: Corresponde al sitio donde se ubicarán los recipientes de almacenamiento de gas L.P. El recipiente contará con los dispositivos de seguridad correspondientes.

Suministro de carburación: sitio en el que los vehículos que requieren ser abastecidos de combustible, entran a la estación y se colocan junto a la toma de carburación para el suministro del combustible.

III.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

En este proyecto no existen procesos de producción o transformación de materias primas únicamente se recibe gas L.P. mismo que es almacenado temporalmente y posteriormente distribuido al consumidor.

Descripción del giro o actividad principal:

- Compra venta al por menor de Gas L.P. (Comercialización de Gas L.P).

Actividades que se pretenden llevar a cabo:

- Abastecimiento de Gas L.P. al tanque de almacenamiento, a través de auto tanques destinado para ello. (Recepción de Gas L.P).
- Almacenamiento temporal en 1 recipiente fijo de capacidad de 4600 l al 100% cada uno
- Traslado para venta al público en estación de carburación. (Suministro de gas L.P).

Para las etapas de preparación del sitio y construcción, las emisiones de polvos y gases de combustión se generarán de manera temporal con una baja significancia por la limpieza del terreno, trazo y nivelación, excavación, relleno y desarrollo de la obra civil.

El aire se verá impactado de forma directa permanente y continua durante el tiempo que la Estación se encuentre en operación y el efecto se califica como adverso moderado ya que las emisiones generadas serán fugitivas en el proceso de traslado del Gas L.P.

Mantenimiento:

- Inspección y mantenimiento a los sistemas eléctricos.
- Inspección y mantenimiento a los equipos contra incendio.
- Inspección y mantenimiento a las tuberías, accesorios y tanque de almacenamiento.

Como medida de seguridad no se harán reparaciones de equipos en las zonas de traslado de la estación, y diariamente se revisarán las instalaciones, verificando el buen funcionamiento de estas; en caso de existir anomalías serán reportadas y atendidas por un especialista en el ramo que se requiera.

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE SE BRINDARÁN EN LAS INSTALACIONES.

- Recepción y descarga de gas de auto tanque a tanque de almacenamiento.

La transportación de Gas L.P. se realiza por vía terrestre desde las estaciones terminales o refinerías de PEMEX, por medio de vehículos denominados "semirremolques" hacia

plantas de almacenamiento, de donde se transporta hasta la estación de carburación, donde es transferido a la zona de almacenamiento y continuar el procedimiento de descarga establecido.

A continuación, se definen las zonas específicas donde se llevan a cabo las operaciones anteriormente descritas

1.- Zona de recepción

Es el sitio de la Estación donde se recibirá el gas L.P. por medio de auto tanque de distribución, se contará con una toma de alimentación fija, haciéndose únicamente la conexión del auto tanque a dicha toma.

2.- Zona de almacenamiento

Corresponde al sitio donde se ubicará el recipiente de almacenamiento de gas L.P. El recipiente contará con los dispositivos de seguridad correspondientes.

- **Suministro de carburación:** sitio en el que los vehículos que requieren ser abastecidos de combustible, entran a la estación y se colocan junto a la toma de carburación para el suministro del combustible.
- **Recepción y descarga:** del auto tanque proveedor de combustible se transfiere el combustible al recipiente fijo que sirve de almacén y suministro, hasta llenarlo a un 85% de su capacidad.
- **Acceso de vehículos.** Los vehículos que requieren ser abastecidos de combustible, entran a la estación colocándose junto al dispensador del combustible que requieran. Ahí el vehículo se inmoviliza y su operador debe desconectar el sistema eléctrico del mismo.
- **Llenado.** Una vez inmovilizado el vehículo, se le conecta a la manguera de servicio; posterior a ello se suministrará el combustible y una vez cerradas las válvulas el vehículo es retirado del lugar.

3.- OFICINA

En esta área se llevará la contabilidad, los archivos, las funciones de compras, pagos, facturación y administración del personal. Contará además con un archivo para guardar los documentos relativos al funcionamiento de la Estación de Carburación.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la Estación de Carburación, para conservar en condiciones normales de operación equipos e instalaciones como son: dispensarios, bombas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores drenajes, etc. Señalemos que las actividades de mantenimiento semestral y anual no serán llevadas a cabo por personal de la Estación, sino que serán contratadas a través de un tercero; no obstante, la descripción de los procedimientos a esta actividad se maneja de la siguiente manera:

- Diario: El personal de la estación realizará la limpieza general de la estación, el exterior del medidor de registro y revisión ocular de mangueras y acopladores de mangueras. Limpieza de las zonas de circulación.
- Semanal: Se hará una revisión ocular de fugas de tuberías y revisión de las trincheras para evitar acumulación de agua y basura general.
- Quincenal: Revisión de la tensión de las bandas de bombas, lubricación de mangueras.
- Mensual: Revisión ocular de espárragos de bridas en las tuberías, revisión de extintores portátiles, que las señales y ubicación de salidas de emergencia se encuentren en buen estado, visibles y libres de obstáculos.
- Semestral: Pintado de áreas restrictivas y zonas operativas, en caso de ser necesario, se hará una inspección visual previa, indicando los resultados en la bitácora de la estación.
- Anual: Verificación a través de una UV en materia de NOM.003-SEDG-2004, mantenimiento general a equipos mecánicos: manómetros, tuberías, revisión de válvulas, mangueras y coplees.

El proceso que se estará implementando no involucrará innovaciones que permitan optimizar y/o reducir:

- Generación de residuos
- Gasto de energía
- Empleo de materiales contaminantes
- Aguas residuales

Residuos, descargas y emisiones generados durante la operación.

A manera de resumen podemos señalar que la única sustancia que se manejará en la Estación de Carburación para Gas L.P. es el gas licuado de petróleo y no sufre ninguna transformación. De acuerdo a las actividades mencionadas, en este tipo de proyecto no existe proceso de transformación de materia prima, producto o subproductos, ya que el Gas L.P. sólo pasa de un recipiente a otro y por ende no se tiene generación de residuos peligrosos ni emisiones contaminantes al aire o agua en grandes cantidades.

Se pueden presentar **emisiones** fugitivas de gas L.P. al momento de llevar a cabo la recarga del tanque de almacenamiento, y al momento de cargar combustible a los vehículos automotores que soliciten el servicio. Además, se tendrán emisiones provenientes de los motores de combustión interna que portan los vehículos que accedan a la Estación. Estas emisiones están compuestas por gases de combustión como CO₂, CO, hidrocarburos no quemados y NO_x.

Para controlar el impacto generado hacia el ambiente, se solicitará a contratistas y a personal que ingresara al área, tener registros de verificación vehicular vigente de todas sus unidades o su certificado homólogo.

Respecto a las afectaciones por **ruido** derivados de la excavación y cimentaciones, se tiene información por parte del anterior propietario sobre la colocación de barreras de lámina alrededor del área de construcción para controlar el impacto a los alrededores, tanto para la fauna local como para peatones y vehículos de paso. Señalemos que durante la Operación de la Estación de Carburación no se generarán emisiones de ruido, los automóviles que accedan a la Estación ocasionarán emisiones mínimas, por lo tanto, se considera que tales emisiones dentro de las instalaciones no rebasarán, durante el día y noche, los límites que marca la NOM-081-SEMARNAT-1994.

Las **aguas** residuales procederán de los sanitarios y sus parámetros son similares a los de cualquier agua residual doméstica; Señalemos que las descargas irán directamente a alcantarillado urbano, por lo que se deberán obtener los permisos correspondientes por parte de municipio y estado para realizar esta acción. El consumo de agua desde su etapa de Preparación del sitio y hasta la Etapa de Operación se hizo y hará a través de servicio de agua potable municipal. Para el suministro de agua para beber por los empleados, se contratará a una empresa que suministre botellones de agua.

Los **residuos sólidos** domésticos que se generarán son los correspondientes a los empaques de alimentos del personal, así como recipientes plásticos de agua, refresco, etc., por lo cual se contará con contenedores identificados para su adecuada disposición. La recolección de los residuos será cada tercer día y quien se encargará de recolectarlos será el municipio y en caso de ser materiales aprovechables serán dispuestos a distintas empresas (aplicable para PET, aluminio, plástico).

En cuanto a **residuos peligrosos** se prevé que el mantenimiento a maquinaria y equipo lo realice un contratista el cual será responsable directamente de llevarse todo residuo peligroso que llegase a generarse dentro de las actividades propias de mantenimiento. No obstante, en caso de realizar los mantenimientos a maquinaria internamente se tiene contemplado la contratación de empresa externa recolectora, así como empresa externa autorizada para dar disposición final a los residuos generados; así mismo, se contarán con procedimientos para clasificar los residuos peligrosos y darle el almacenamiento temporal adecuado hasta que este miso salga de las instalaciones hacia su destino final.

Respecto a **flora y fauna** se prevé un impacto mínimo durante la etapa de operación, ya que la vegetación localizada dentro del área de estudio en su mayoría corresponde a flora

secundaria y fauna local, sin encontrarse presencia de alguna especie con carácter de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El **paisaje** se verá modificado en un porcentaje menor, afectando la amenidad del sitio. Señalemos que las instalaciones se encuentran en una zona urbana, con impactos hacia este rubro muy marcados.

No se encontraron especies en carácter de protección aunado a que fue escasa la flora secundaria localizada, las afectaciones que se pudieran generar a este elemento durante la preparación del sitio derivan del tránsito de la maquinaria y la excavación, las cuales son causantes de erosionar el suelo.

Se recomendó en su momento sembrar contorno vegetal a sus alrededores, con el fin de propender por la conservación y prevención de la erosión del suelo. Así mismo, se colocarán señalamientos para el tránsito de vehículos dentro de la instalación, los cuales focalizarán el impacto hacia determinadas áreas; de igual manera se ofrecerá mantenimiento a las áreas verdes, mismos que prevalecerán durante su etapa de Operación.

Cabe mencionar que se establecerán procedimientos para resguardar especies silvestres en estatus de protección en caso de encontrarlas en un futuro dentro del resto de las etapas del proyecto y se difundirán a través de cursos de capacitación a todos los trabajadores.

El **uso de suelo** hace referencia a la aptitud de la tierra para dar soporte a su uso adecuado. En todas las etapas se considera que este elemento aumentará de manera positiva al alinearse con las acciones y actividades de conservación que plantea el presente proyecto.

Para el ámbito socioeconómico en general se espera el incremento de empleos en la zona urbana, generando actividad económica local que impactará positivamente al municipio. Toda compra de insumos se efectuará de manera local.

Medidas de seguridad

La Estación de Carburación, tendrá un Programa Interno de Protección Civil que involucrará a todos sus trabajadores, los cuales tendrán asignadas una serie de actividades que deberán desempeñar con responsabilidad en caso de presentarse una situación de emergencia, las cuales se evaluarán y determinarán en forma específica de acuerdo a su localización.

Las actividades que deben ser claramente especificadas son:

- Uso del equipo contraincendios para atacar la emergencia
- Suspensión del suministro de energía eléctrica
- Evacuación de personas y vehículos que se encuentren en la Estación de Carburación
- Control del tráfico vehicular para facilitar su retiro de la Estación de Carburación
- Reporte telefónico a Bomberos y Protección Civil
- Prevención a vecinos.

Como medidas de seguridad complementarias se debe poner especial atención a ciertos puntos que son clave para prevención, combate o para evitar un riesgo de incendio, o algún otro tipo de siniestro. Entre las medidas y dispositivos que se han implementado están las siguientes: Revisión de extintores contraincendios. Una revisión periódica del manejo, mantenimiento y carga de los extintores, lo cual se debe hacer regularmente (cada 6 meses como mínimo), a fin de que estén en perfecto estado cuando sean utilizados.

Uniforme de trabajo. Es indispensable que siempre que el personal entre a laborar, utilice el uniforme, ya que es una medida de seguridad y protección al cuerpo de cada trabajador. Los uniformes serán de algodón.

Simulacros de evacuación, incendio y asalto. El cumplimiento de cada uno de los simulacros y la realización constante de cada uno de estos tipos de simulacros.

La seguridad de la población en general, y en particular de los vecinos de las Estación de carburación, de quienes laboran en ellas y de los usuarios de las mismas.

Aparte de las medidas tomadas, se dará especial atención a las siguientes:

Para el caso del riesgo de un incendio se contará con extintores de 9.0 kg de polvo químico seco de acuerdo al punto 10.4.1 de la NOM-003-SEDG-2004, siendo las ubicaciones y cantidades las siguientes:

- 2 en Toma de recepción
- 2 en Toma de suministro única
- 1 por cada Tomas de suministro
- 1 en Tablero eléctrico
- 2 en Despachador (uno de cada lado)
- 2 en Área de almacenamiento
- 1 Oficinas y almacén (uno a cada lado)

Existirán señalamientos de apoyo de tres tipos en toda el área de la Estación de carburación, a fin de evitar posibles accidentes y tomar todas las precauciones necesarias, al despachar el gas: restrictivos, preventivos e informativos, que tanto clientes como trabajadores deben respetar.

Restrictivos:

- No fumar
- Apague motor
- No estacionarse
- 10 km/h máximo
- Estacionamiento exclusivo discapacitados

Preventivos:

- Peligro descargando combustible
- Precaución área fuera de servicio.
- Informativos
- Extintor
- Sanitario
- Estacionamiento para discapacitados
- Verifique marque ceros
- Diversos
- Identificación de Estación de Carburación
- Indicador de sentidos

Revisión de señales de seguridad. Vigilar que cada señal de seguridad esté colocada en el lugar correcto y en caso de que falte o se necesite alguna señal colocarla de inmediato, para evitar que se tengan situaciones confusas para los clientes.

Vigilancia. Debe darse especial atención en la vigilancia de los equipos, la cual debe ser constante y a todas horas, para detectar intrusos o alguna circunstancia que pudiera afectar el funcionamiento de la Estación de Carburación.

Cumpliendo con todas estas medidas y con las recomendaciones hechas anteriormente, la Estación de carburación podrá funcionar con la eficacia requerida.

Programa de mantenimiento a extintores

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la Estación de Carburación, para conservar en condiciones normales de operación equipos e instalaciones como son: dispensarios, bombas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, drenaje, etc.

En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, el mantenimiento de los extintores se sujeta a lo siguiente:

- Se debe verificar que se encuentren en la ubicación asignada en el plano de la estación
- Que su ubicación sea en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos;
- Que se encuentren señalizados, de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan;
- Que cuenten con el sello o fleje de garantía sin violar;
- Que la aguja del manómetro indique la presión en la zona verde (operable), en el caso de extintores cuyo recipiente esté presurizado permanentemente y que contengan como agente extintor agua, agua con aditivos, espuma, polvo químico seco, halones, agentes limpios o químicos húmedos;
- Que mantengan la capacidad nominal indicada por el fabricante en la etiqueta, en el caso de extintores con bióxido de carbono como agente extintor;

- Que no hayan sido activados, de acuerdo con el dispositivo que el fabricante incluya en el extintor para detectar su activación, en el caso de extintores que contengan como agente extintor polvo químico seco, y que se presurizan al momento de operarlos, por medio de gas proveniente de cartuchos o cápsulas, internas o externas;
- Que se verifiquen las condiciones de las ruedas de los extintores móviles;
- Que no existan daños físicos evidentes, tales como corrosión, escape de presión, obstrucción, golpes o deformaciones;
- Que no existan daños físicos, tales como roturas, desprendimientos, protuberancias o perforaciones, en mangueras, boquillas o palanca de accionamiento, que puedan propiciar su mal funcionamiento.
- El extintor deberá ser puesto fuera de servicio, cuando presente daño que afecte su operación, o dicho daño no pueda ser reparado, en cuyo caso deberá ser sustituido por otro de las mismas características y condiciones de operación;
- Que la etiqueta, placa o grabado se encuentren legibles y sin alteraciones;
- Que la etiqueta cuente con la siguiente información vigente, después de cada mantenimiento:
 - El nombre, denominación o razón social, domicilio y teléfono del prestador de servicios;
 - La capacidad nominal en kilogramos o litros, y el agente extintor;
 - Las instrucciones de operación, breves y de fácil comprensión, apoyadas mediante ilustraciones o símbolos;
 - La clase de fuego a que está destinado el equipo; 5) Las contraindicaciones de uso, cuando aplique
 - La contraseña oficial del cumplimiento con la normatividad vigente aplicable, de conformidad con lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-106-SCFI-2000, o las que la sustituyan, en su caso;
 - El mes y año del último servicio de mantenimiento realizado, y 8) La contraseña oficial de cumplimiento con la Norma NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan, y el número de dictamen de cumplimiento con la misma.

Debe asegurarse que se encuentren colocados en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido no exceda de 15 metros desde cualquier lugar de la estación de servicio; deberá fijarse entre una altura del piso no menor de 10 cm, medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor; colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50°C y no sea menor de -5°C; estar protegidos de la intemperie; y estar en posición para ser usados rápidamente.

Los extintores deben revisarse visualmente al momento de su instalación y, posteriormente, a intervalos no mayores de un mes; y en caso de no cumplir con las condiciones señaladas en la norma, deben ser sometidos a mantenimiento y las anomalías se deben corregir de inmediato.

Durante su mantenimiento, deben ser sustituidos temporalmente por equipo del mismo tipo de clasificación y de la misma capacidad.

A continuación, se muestra el diagrama de operación de la Estación de carburación.

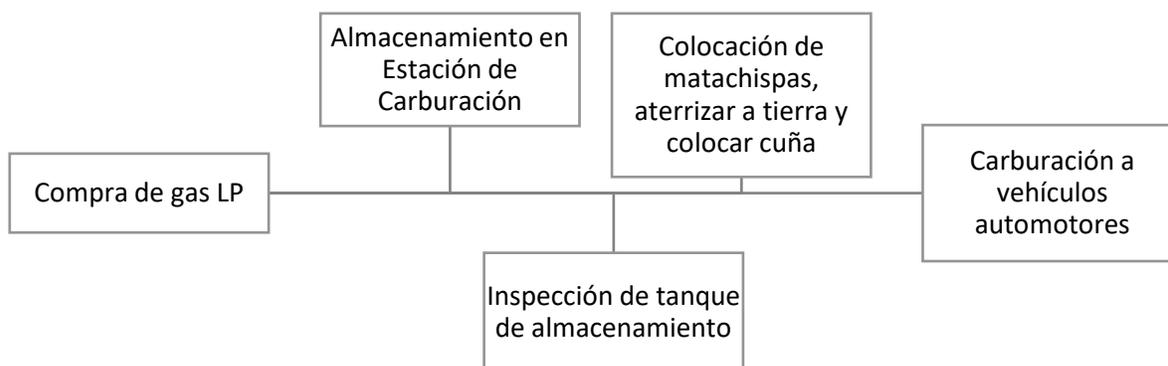


Ilustración 16 Diagrama de flujo de Estación de carburación de Gas L.P.

Operación de despacho de combustibles

El despacho de Gas LP se realizará por medio de una toma de carburación, el personal estará capacitado para su operación y mantenimiento preventivo. Además de que, junto con los clientes, los trabajadores respetan las normas de seguridad, no se despachará si se considera que no se está cumpliendo con alguna condición de seguridad.

La bomba de distribución está totalmente automatizada para verificar el correcto llenado de tanques y la cantidad exacta, sin fugas. Se colocarán dos extintores junto a la bomba de distribución, en un lugar visible para que, en caso de algún conato de incendio o algún corto circuito, se actúe inmediatamente.

Por lo tanto, siguiendo y cumpliendo con todas las medidas de seguridad, se considera que el riesgo es medio.

Descripción de las obras asociadas al proyecto.

Las obras asociadas y que serán permanentes serán: baño para trabajadores, oficina, área de despacho, estacionamiento, área de tanque y circulación vehicular.

Etapa de abandono del sitio

No se tiene contemplado un programa de abandono para el sitio, ya que la estación de carburación será una obra de carácter permanente, bajo un correcto programa de mantenimiento.

Utilización de explosivos

No aplica; ya que no se requiere de la utilización de ningún explosivo para el funcionamiento de la futura estación de carburación.

III.4 Descripción del ambiente y, en su caso la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.

III.4.1 REPRESENTACION GRÁFICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Se toma un área de influencia de 500 m la cual se muestra en la siguiente ilustración



Ilustración 17 Área de influencia

III.4.2 JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Los impactos potenciales directos que podrían ocurrir sobre el entorno físico, biótico y socioeconómico durante la ejecución de las actividades de operación y mantenimiento del proyecto se concluye que el área de influencia directa está limitada al área que ocupará el servicio de almacenamiento y expendio de combustible. El entorno físico está determinado por las afectaciones que podrían sufrir el suelo, el agua y el aire mediante la alteración de su calidad natural y fisicoquímica durante el cumplimiento de las actividades de rotura de la capa superficial del suelo y subsuelo en los sitios de construcción de las instalaciones, descargas líquidas industriales, así como debido a la del incremento de los niveles de ruido, y emisiones atmosféricas.

Para el caso de la biota se considera que no habrá impactos por cuanto no existe vegetación nativa ni fauna silvestre que podrían resultar afectadas.

El entorno socioeconómico y cultural está determinado por la población aledaña a la Estación de Carburación con sus actividades urbanísticas y productivas que realiza, todos los puntos de ocupación humana van a estar influenciados directamente por el desarrollo de las actividades de la estación en los aspectos relacionados con los daños que pudieran ocasionarse a la infraestructura urbanística y de dotación de mano de obra y prestación de servicios de provisión de insumos existentes. Se entiende por área de influencia indirecta al espacio donde los impactos causados por el proyecto, no tendrían una intensidad mayor como en el área de influencia directa, su incidencia tendría un carácter indirecto y su duración podría ser únicamente de carácter temporal.

Para la definición del área de influencia indirecta se ha considerado igualmente las características del proyecto en función del entorno físico y socioeconómico de la zona. Otro aspecto considerado para la definición de esta área es la posibilidad no consentida de que pueda ocurrir una contingencia como un incendio, derrame o fuga de combustibles de apreciables características.

El análisis de los impactos potenciales directos e indirectos que podrían ocurrir por la ejecución de las actividades durante la construcción, operación y mantenimiento del proyecto se concluye que el área de influencia indirecta incluirá un área de 500 metros a la redonda.

En la zona de estudio y su área de influencia, los componentes ambientales que pudieran verse afectados por la construcción de la estación de servicio serían el suelo, subsuelo, vegetación, fauna y paisaje. Aun así el proyecto no afectará ningún Área Natural Protegida.

Al usar el sitio como Estación de Carburación y contar con las estructuras necesarias, se modifican las características del suelo superficial, aunque no de forma relevante en vista de que el área ya se encontraba impactada con anterioridad por la Av. Luis Echeverría y los establecimientos aledaños al Predio; lo anterior junto con el cambio de uso de suelo para la urbanización de las colindancias y la presencia de las vialidades, han ocasionado la migración de fauna a otros lugares y provocando un cambio en el paisaje natural disminuyendo su calidad en lo que comprende al polígono general del Proyecto y su zona de influencia más cercana.

Como se puede ver en la Ilustración siguiente, las actividades que se realizan en la zona de influencia son comerciales, existen Comercios, Restaurantes, Tiendas de Conveniencia, Gasolineras, Mini Super, Refaccionarias, Tienda de Abastos Rurales y el Centro de Salud "Jaritas sur".

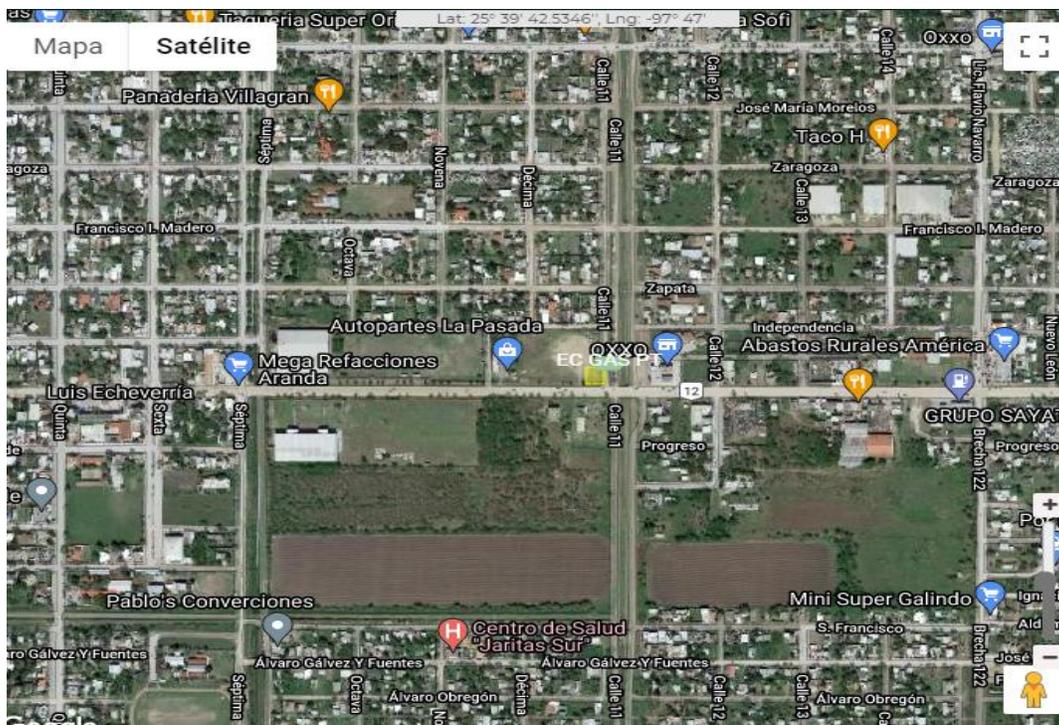


Ilustración 18 Actividades realizadas en la zona de influencia

En el contexto actual del entorno en el que se encuentra la ubicación del Proyecto, se identifica que los impactos derivados de la Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Estación de Carburación se suman a los ya existentes en materia de emisiones, descargas y manejo de residuos peligrosos y su impacto es de baja magnitud, dados los controles ambientales que el proyecto ha considerado y que garantizan el cuidado del Medio Ambiente se presentan de forma controlada minimizando la afectación al ambiente a través de infraestructura y practicas prudentes para prevenir que se presenten o mitigando el daño provocado al mismo.

Caracterización y análisis del sistema ambiental del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas:

El Municipio de Valle Hermoso está ubicado en la parte noreste de un Estado de Tamaulipas y pertenece a la subregión Reynosa Núm. 2: posee una extensión territorial de 916.43 kilómetros cuadrados, que representa el 2.2 % del total estatal. Colinda al norte, y al este y al suroeste con el Municipio de Matamoros y al oeste y suroeste con el Río Bravo.

La cabecera municipal se encuentra ubicada en la Ciudad de Valle Hermoso, localizada a los 25°40' de latitud norte y a los 97°49' de longitud oeste, a una altitud de 27 metros sobre el nivel del mar. Se divide en 57 localidades, las más importantes son: Colonia Agrícola, El Realito, Colonia Agrícola Anàhuac, Poblado Empalme Ejido Ignacio Manuel Altamirano y Colonia Agrícola Magueyes.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal (2008-2010) del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas se presenta la siguiente información:

ASPECTOS ABIÓTICOS

HIDROGRAFÍA

La superficie municipal, integrante del distrito de riego número 25 del bajo Río Bravo, se encuentra magníficamente irrigada por canales y drenes, así como por el almacenamiento Palito Blanco.

Referente a la Lluvia.- La precipitación media anual es de 600 mm, ocurriendo en un promedio de 95 días al año, principalmente durante los meses de julio a octubre. Su aprovechamiento para fines agrícolas es por la siembra de temprano o la de tardío; aun cuando en este municipio se cuenta con un amplio sistema de irrigación agrícola (Sistema de Riego No. 25). Con relación a los ciclones (huracanes), éstos se presentan en esta región en períodos irregulares de cada 5 a 8 años directamente o en sus alrededores. Las lluvias que ocurren en septiembre son de carácter ciclónico, se presentan con irregularidad y fuertes precipitaciones.

Región hidrológica	Bravo-Conchos (100%)
Cuenca	R. Bravo-Matamoros-Reynosa (100%)
Subcuenca	R. Bravo-Reynosa (100%)
Corrientes de agua	No disponible
Cuerpos de agua	No disponible

Ilustración 19 Prontuario de información geográfica municipal Valle Hermoso, Tamaulipas (INEGI - 2009)

Servicios Organizacionales Monclova

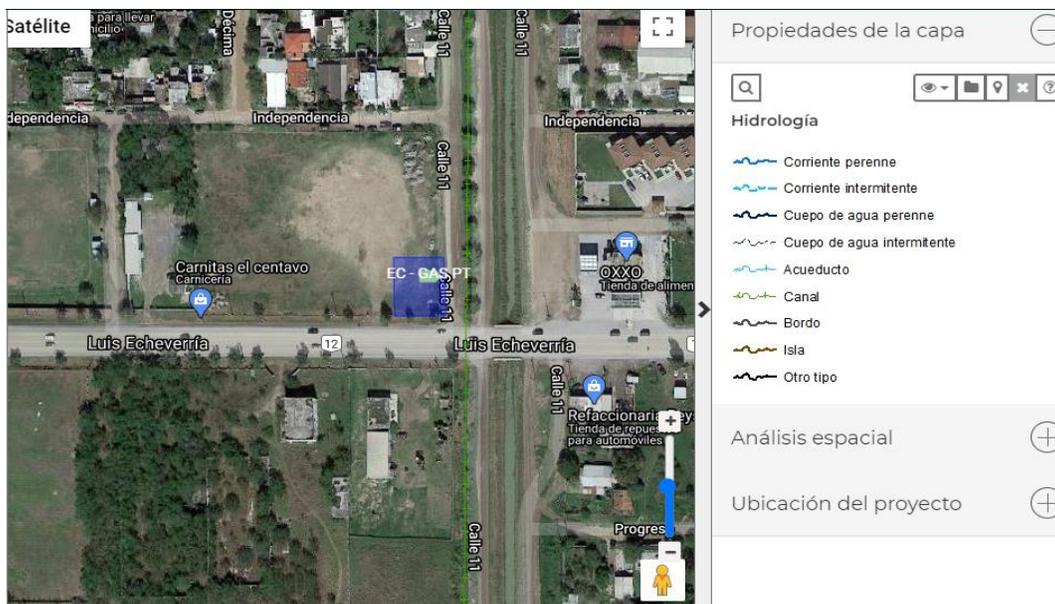


Ilustración 20 Hidrología (SIGEIA)

La Región Hidrológica "Bravo-Conchos" que se muestra en la ilustración siguiente Se ubica en la parte norte del Estado de Tamaulipas, hasta los límites con la Laguna Madre, cubre el 18.49% de la superficie total del Estado, lo que equivale a 14,441.33 Km², esta región hidrológica es importante ya que cuenta con un considerable caudal de las aguas del Río Bravo y abarca los Municipios Nuevo Laredo, Valle Hermoso y la mayor parte de Matamoros, Guerrero, Mier, Miguel Alemán, Camargo, Gustavo Díaz Ordaz, así como Reynosa y Río Bravo, dentro de esta región hidrológica se sitúan una cuenca, dos subcuencas y ocho microcuencas.



Ilustración 21 Regiones Hidrológicas – Bravo Conchos (SIGEIA)

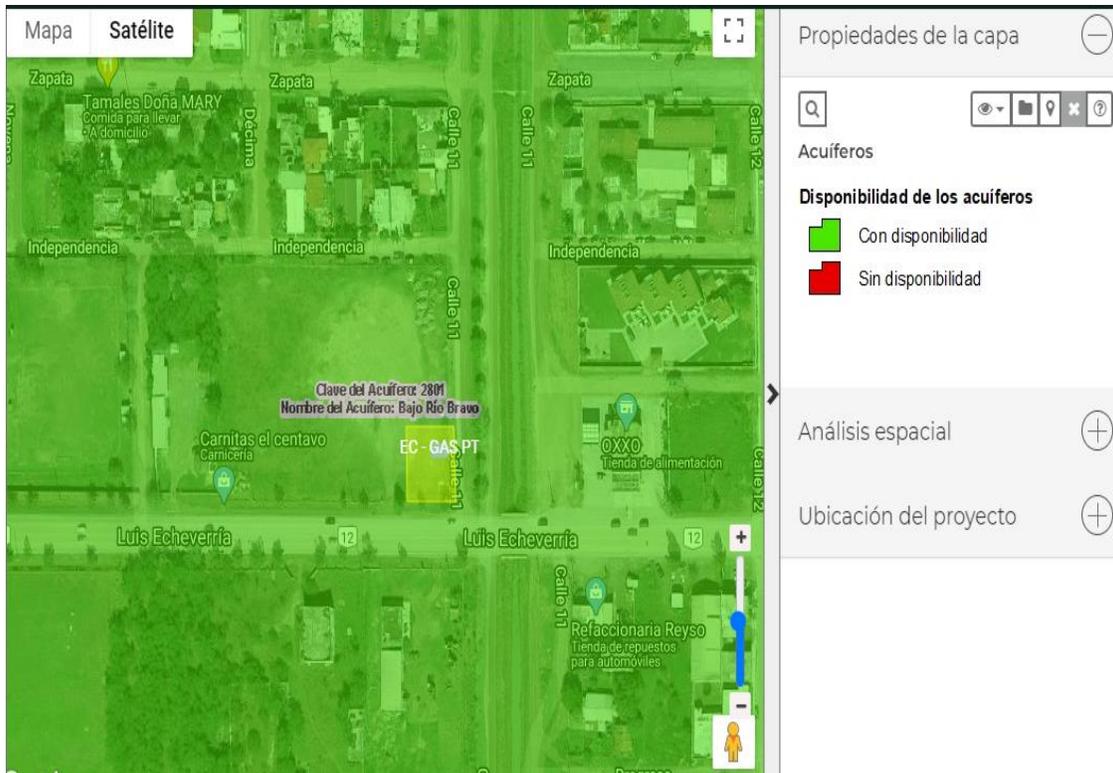


Ilustración 22 Disponibilidad del Acuífero – Bajo Río Bravo (SIGEIA)



Ilustración 23 Cuencas – Río Bravo Matamoras- Reynosa (SIGEIA)

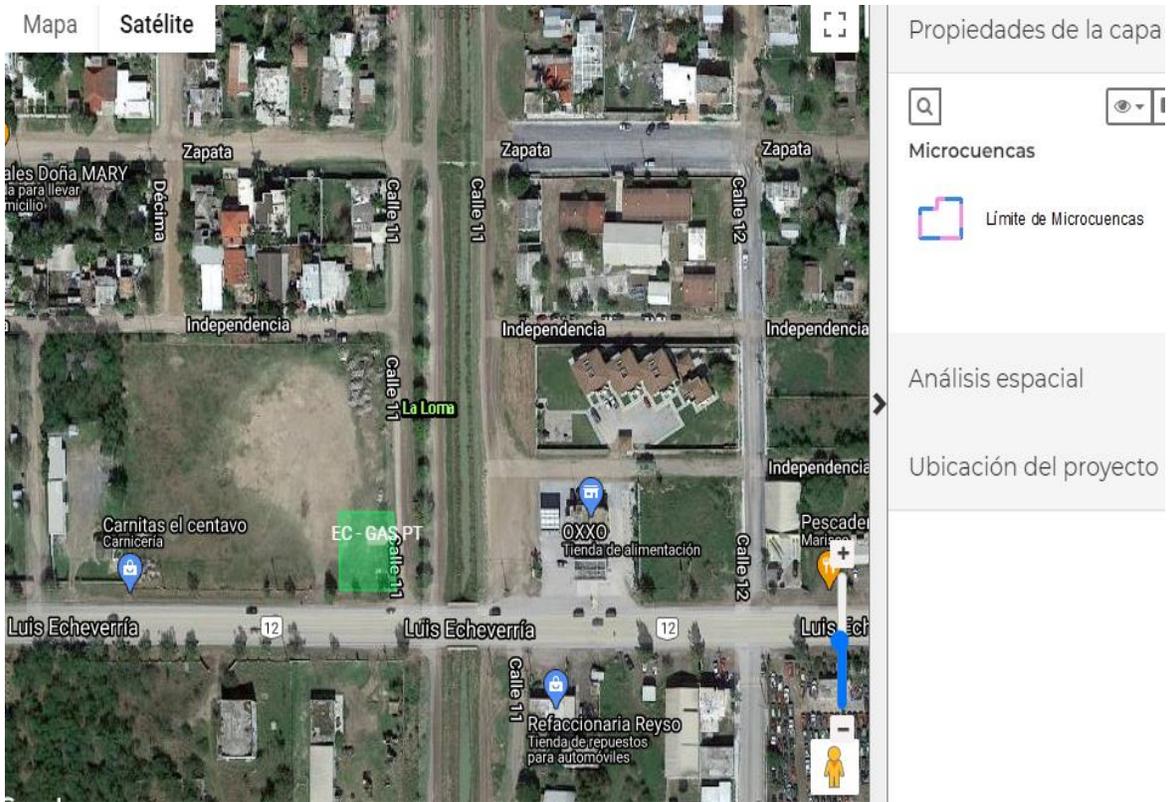


Ilustración 24 Microcuencas – La Loma (SIGEIA)

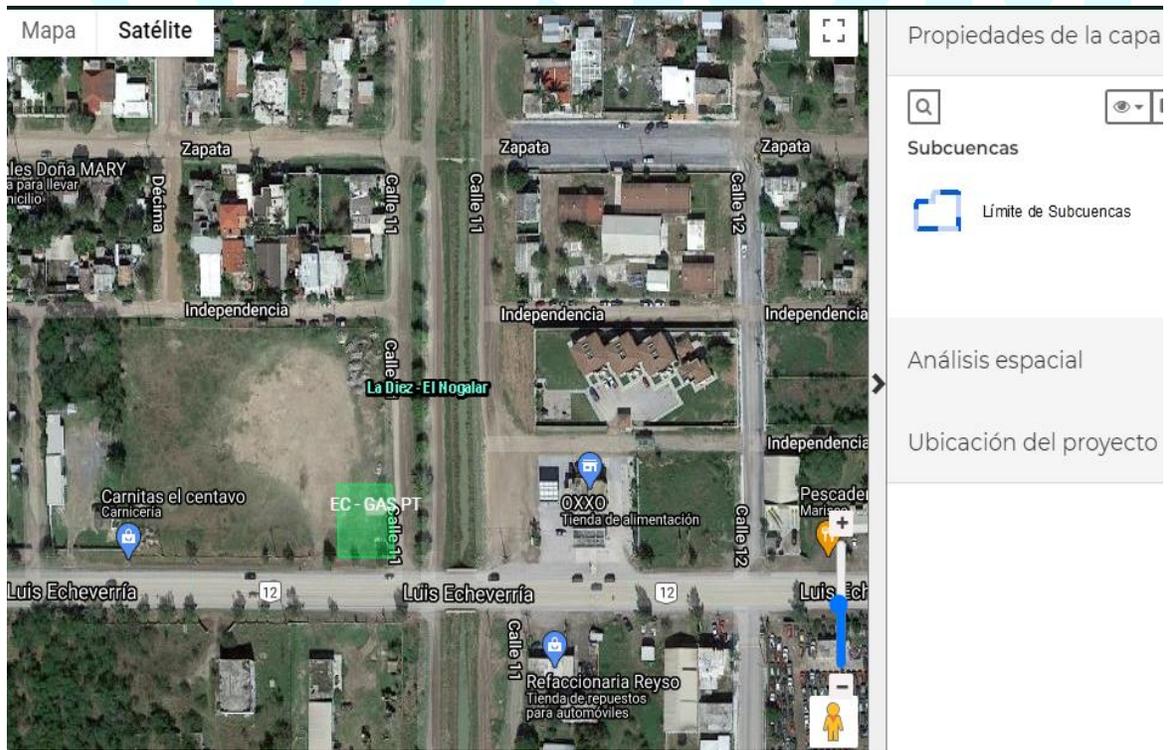


Ilustración 25 Microcuencas – La Loma (SIGEIA)

CLIMA

El clima dominante, de acuerdo con la clasificación de C.W. Thornwite, es semiseco, sin estación seca bien definida, semicálido con invierno benigno. La temperatura máxima es de 42° C con una temperatura media de 24° C. Esta temperatura es uniforme en todo el municipio.

Vientos.- En el caso particular del norte de Tamaulipas, se encuentra influido por los vientos alicios (regulares) y monzones (periódicos). Los primeros se forman entre los vientos tropicales y las calmas ecuatoriales que al cruzar el atlántico, dan lugar al movimiento de masas de aire caliente y cargadas de humedad, que se desplazan por el Golfo de México hasta llegar a las costas del estado en forma regular. Los monzones son vientos periódicos de estación que cambian de dirección del verano al invierno; en invierno los vientos dominantes son del norte y en el resto del año del sureste.

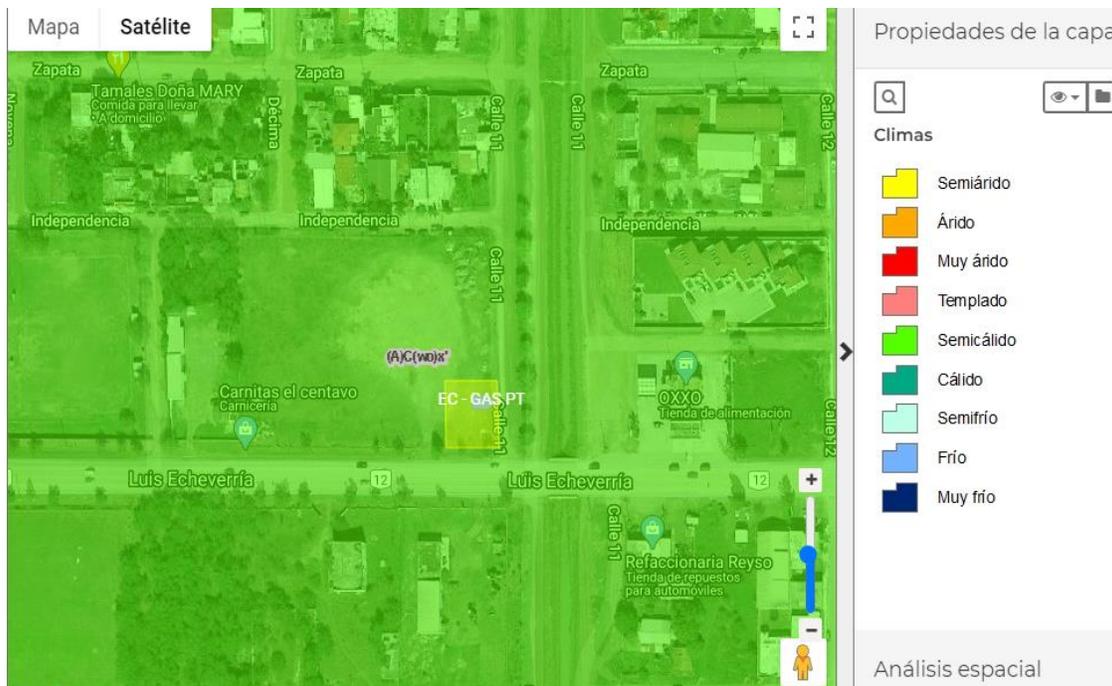


Ilustración 26 Clima (SIGEIA)

FISIOGRAFÍA

Provincia	Llanura Costera del Golfo Norte (100%)
Subprovincia	Llanura Costera Tamaulipeca (100%)
Sistema de topoformas	Llanura Aluvial (100%)

Ilustración 27 Prontuario de información geográfica municipal Valle Hermoso, Tamaulipas (INEGI - 2009)

EDAFOLOGÍA

Suelo dominante	Chernozem (71.5%) y Vertisol (28.5%)
-----------------	--------------------------------------

Ilustración 28 Prontuario de información geográfica municipal Valle Hermoso, Tamaulipas (INEGI - 2009)

La región presenta distintos tipos de suelo, de los cuales el de mayor extensión es del tipo vertisol, presente en el 47.85% (1,271.49 Km²), de la superficie, se ubica en la parte central de la región, teniendo un incremento en su área de sur a norte, se caracterizan por su estructura masiva y alto contenido en arcilla, son suelos fértiles y con una dureza que dificulta su labranza, presentan baja susceptibilidad a la erosión.

El segundo suelo por extensión es del tipo castañozem, el cual ocupa 35.70% (948.56 Km²), de la región, ubicado en la parte oeste, de manera preferente en el Municipio de Valle Hermoso, se caracteriza por la capa superficial rica en materia orgánica por lo que presenta altos rendimientos en la agricultura, la susceptibilidad a la erosión que registra este tipo de suelo es moderada.

El tercer suelo es el Chernozem, presente en el 11.81% (8313.76 Km²), de la superficie, ubicado en manchones al centro y sur de la región, por lo regular sobre pasan los 80 cm de profundidad y se caracterizan por presentar una capa superior de color negro, rica en materia orgánica, son moderadamente susceptibles a erosionarse. Para la región costera, el suelo es de tipo regosol, el cual ocupa el 1.68% (44.69 Km²), de la superficie, se conforma por material suelto, tienen poco desarrollo y por lo general no presentan capas muy diferenciadas entre sí, para uso forestal y pecuario tienen rendimientos variables. Característico de las regiones áridas y semiáridas el xerosol se presenta en el mismo porcentaje que el suelo anterior, ubicado en manchones al sur, centro, norte y oeste, su rendimiento agrícola está en la disponibilidad de agua para el riego, presenta baja susceptibilidad a la erosión.

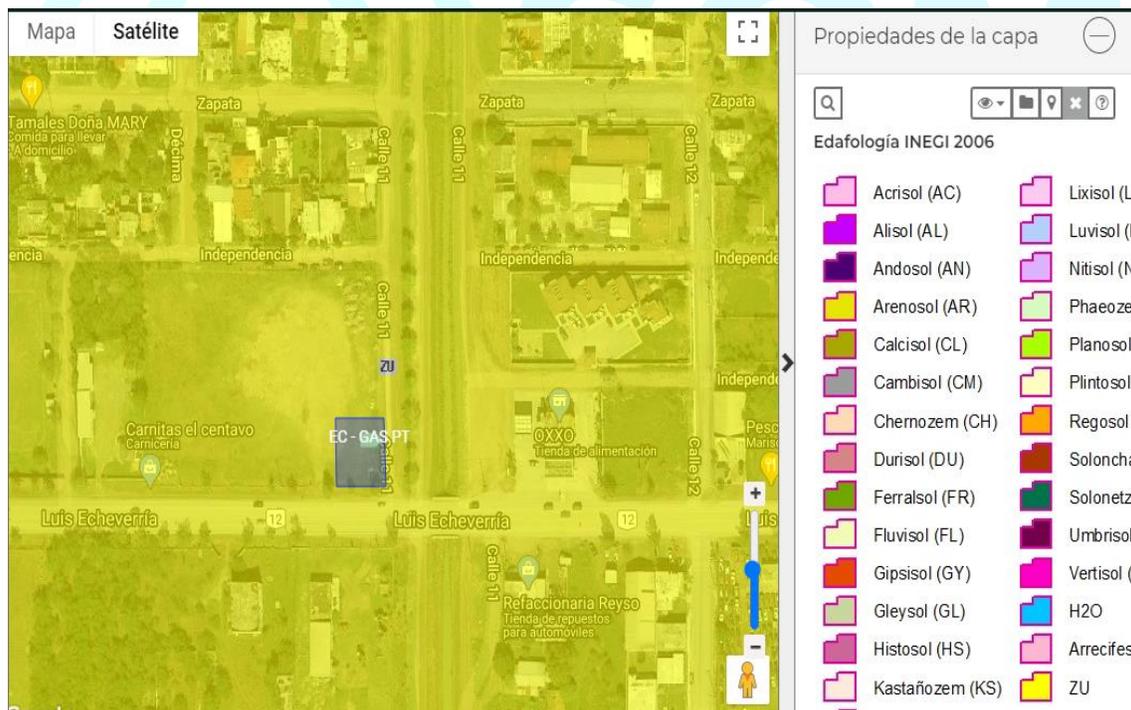


Ilustración 29 Edafología (SIGEIA)

GEOLOGÍA

En el Municipio de Valle Hermoso afloran únicamente unidades sedimentarias de edad Cuaternaria en su mayoría arenas, limos y arcillas, estos depósitos se encuentran identificados por las siguientes formaciones litológicas descritas en los siguientes párrafos.

Aluvión (Qhoal). Esta unidad está representada por limos y limos arcillosos finamente laminados con algunos canales sepultados y rellenos de arena muy fina. La planicie fluvial estaba próxima a un ambiente lagunar costero y somero de baja energía con gran aporte de sedimentos terrígenos. Se distribuye en gran parte de la región, cubriendo en su totalidad al Municipio de Valle Hermoso y gran parte de Matamoros.

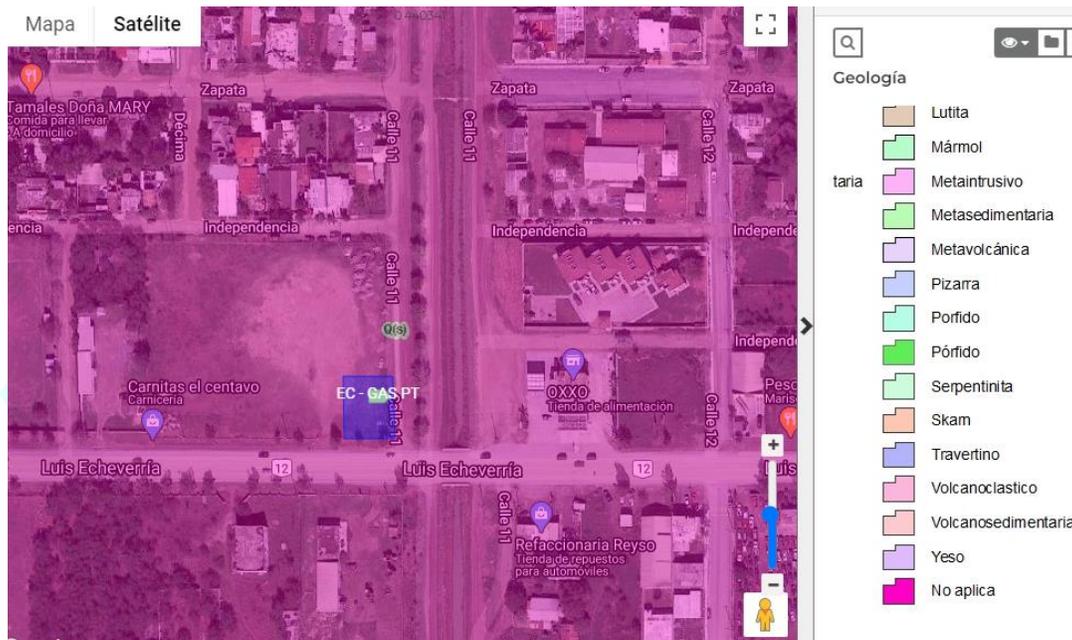


Ilustración 30 Geología (SIGEIA)

USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

La tenencia de la tierra en su mayoría es ejidal. El uso del suelo es agrícola y ganadero. Los suelos dominantes son fluvisoles eútricos, aptos para la agricultura.

Uso del suelo	Agricultura (97%) y zona urbana (3%)
Vegetación	No disponible

Uso potencial de la tierra

Agrícola	Para la agricultura mecanizada continua (97%) Para la agricultura mecanizada estacional (3%)
Pecuario	Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (100%)

Zona urbana

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos del Cuaternario, en llanuras; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Vertisol y Chernozem; tienen clima semicálido subhúmedo con lluvias escasas todo el año, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura.

Ilustración 31 Prontuario de información geográfica municipal Valle Hermoso, Tamaulipas (INEGI - 2009)

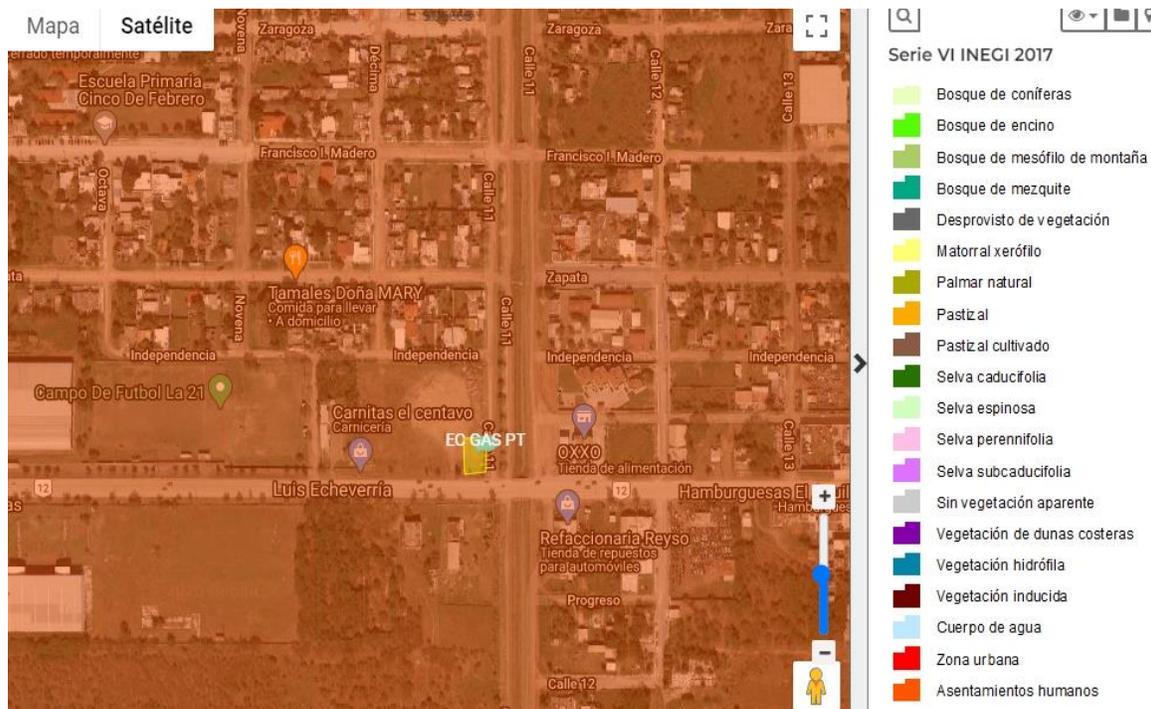


Ilustración 32 Uso de Suelo y Vegetación (SIGIEA)

ASPECTOS BIÓTICOS

FLORA

El monte que existió hasta antes del año de 1940, fue afectado por el trabajo de desmonte amplio, en el decenio siguiente, para dar paso a una nueva región agrícola con sistemas de irrigación en el Distrito de Riego No. 25. Esto afectó a la ecología regional, debido a la tala inmoderada de árboles, al no dejar las cortinas de monte que se habían planeado entre las parcelas, para protegerlas de la erosión de los vientos fuertes en esta llanura, cerca del mar. El monte que existió estuvo ampliamente poblado de mezquites, huizaches, ébanos, grangenos, palos blancos, etc. y de cactus como: nopales, jacobos, biznagas, pitas, etc. De esta vegetación sobreviven la mayoría, aunque en baja proporción y en ambiente casero; solo el huerto familiar y la jardinería lo suple en pequeña parte.

La vegetación del municipio es matorral mediano subinerme.

Debido a que el predio se ubica en una zona urbanizada, la vegetación existente en los alrededores del predio es secundaria, aun así se procedió a investigar en el portal de naturalista.mx de la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) mencionando en la siguiente tabla las especies de flora que se han observado en el municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas, cabe mencionar que dentro del área del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN	ESTATUS
Nopal de Castilla	Opuntia ficus-induca		N.A
Jitomate	Solanum lycopersicum		N.A
Durazno	Prunus persica		N.A
Cardo	Argemone aenea		N.A
Chocha	Yucca treculeana		N.A

Sábila	Aloe vera		N.A
Tasajillo	Cylindropuntia leptocaulis		N.A
Anacahuíta	Cordia boissieri		N.A
Verdolaga	Portulaca oleracea		N.A

Tabla 10. Flora del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas
Fuente: www.naturalista.mx

FAUNA

Entre los mamíferos que se encuentran en Valle Hermoso se mencionan los siguientes: conejos, liebres, venados, coyotes, ratas del monte, zorrillos, mapaches, jabalíes, tuzas, topos, tejones, etc.

Las aves: incluyen a las palomas, colibríes (chuparrosas), calandrias, pájaros carpinteros, chachalacas, patos, gansos, tordos, urracas, cuervos, pájaros chileros, zenzontle, huitlacoche, buches, mirlos, tórtolas, golondrinas, faisanes, correcominos, etc. La fauna la constituye la paloma ala blanca, principalmente.

Reptiles: Como las víboras de cascabel, coralillos, sordas, naullacas, culebras, etc.

Dentro del área del proyecto no se observaron especímenes de Fauna silvestre, debido a que el predio se ubica en una zona urbana y aunado a la previa construcción de las vialidades, lo anteriormente mencionado ha ocasionado la migración de fauna a otros lugares, provocando un cambio en el paisaje natural, aun así se procedió a investigar en el portal de naturalista.mx de la CONABIO mencionando en la siguiente tabla las especies de fauna que se han observado en el municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas, cabe mencionar que dentro del área del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN	ESTATUS
Sapos Centroamericanos	Género Incilius		N.A
Papamoscas Cardenalito	Pyrocephalus rubinus		N.A
Carpintero Cheje	Melanerpes aurifrons		N.A
Halcón Esmerejón	Falco columbarius		N.A

Cardenal Rojo	Cardinalis cardinalis		N.A
Chara Verde	Cyanocorax yncas		N.A
Tortolita Pico Rojo	Columbina passerina		N.A
Ratón Mexicano	Espinoso Heteromys irroratus		N.A
Ardilla de Tierra del Río Bravo	Ictidomys parvidens		N.A

Tabla 11. Fauna del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas
Fuente: www.naturalista.mx

Insectos:

De acuerdo a lo encontrado en el portal de naturalista.mx de la CONABIO a continuación se presenta la siguiente tabla con las especies de insectos que se han observado en el municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas, cabe mencionar que dentro del área del proyecto no se encuentran especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN	ESTATUS
Saltarina Negra	Phidippus audax		N.A
Polillas Tigre	Subtribu Spilosomina		N.A
Cochinillas	Género Armadillidium		N.A
Mariposas Y Polillas	Orden Lepidoptera		N.A

Arañas de Jardín Y de Granero	Género Araneus		N.A
Araña Amarilla de Jardín	Argiope aurantia		N.A
Escarabajos Buey	Género Strategus		N.A
Superorden Juliformia	clase Diplopoda		N.A

Tabla 12. Insectos del Municipio de Valle Hermoso, Tamaulipas
Fuente: www.naturalista.mx

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

El Municipio está ubicado en una región cercana a la costa del Golfo de México en lo general y cerca de la Laguna Madre en lo particular, donde generalmente se está expuesto a la llegada de los huracanes y a todo lo que de ellos se deriva.

Valle Hermoso está asentado en terrenos con poco declive hacia el mar, por lo que es vulnerable a las inundaciones. Además de que de varios escurrimientos naturales de la región pasan por los drenes pluviales del municipio en su recorrido hacia la Laguna Madre, incrementando con esto los riesgos de inundación.

La falta de cultura de la limpieza y la falta de cultura para el desasolve de los drenes, ocasiona taponamientos que entorpecen el flujo del cauce natural del agua en su recorrido hacia la Laguna Madre.

Para atender este ámbito, se cuenta en el Municipio con poco personal, escaso equipo, poco presupuesto, poca tecnología, falta formación-actualización-capacitación, etc.

Actualmente, las instalaciones del rastro municipal se ubican en la Avenida Santiago Guajardo Barrientos y Carretera Km. 82. Cuenta con un terreno y edificio propios, además de contar con personal especializado y en número suficiente para atender la demanda. Junto a él, se ubica un dren que antiguamente era pluvial pero en la actualidad se utiliza para conducir aguas negras originando con esto un potencial foco de infección donde no se han tomado las precauciones necesarias.

Por otra parte, las actividades de recepción, degüello y destace de ganado bovino y porcino, principalmente, y caprino y ovino, en menor escala, se hacen en un pésimo estado donde no se cumple con las normas oficiales que al respecto se señalan, las condiciones de la infraestructura son completamente insalubres.

También se cuenta con plantas que dan servicio de agua potable a los poblados El Empalme y sus alrededores, Anáhuac, El Realito y Magueyes.

Referente al drenaje sanitario, la cobertura actual es de un aproximado del 70 %, es urgente incrementar este servicio ya que actualmente, debido al crecimiento poblacional, algunos drenes que antes eran considerados pluviales ahora son utilizados como drenes de aguas negras; lo preocupante es que éstos se encuentran a cielo abierto convirtiéndose en un gran foco de contaminación, de infección y de riesgo para la salud de los vecinos.

El drenaje sanitario de la ciudad, en particular el que se ubica en el centro histórico de la ciudad, es un drenaje que data desde hace un poco más de 40 años, por lo que se encuentra sumamente deteriorado, por esta razón periódicamente se presentan hundimientos en la carpeta asfáltica en diferentes puntos de la ciudad, representando un grave peligro para los vallehermosenses. La falta de drenaje pluvial agrava la situación del drenaje sanitario.

En el contexto actual del entorno en el que se encuentra la ubicación del Proyecto, se identifica que los impactos derivados de la Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Estación de Carburación se suman a los ya existentes en materia de emisiones, descargas y manejo de residuos peligrosos y su impacto es de baja magnitud, dados los controles ambientales que el proyecto ha considerado y que garantizan el cuidado del Medio Ambiente se presentan de forma controlada minimizando la afectación al ambiente a través de infraestructura y practicas prudentes para prevenir que se presenten o mitigando el daño provocado al mismo.

III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación:

En esta sección se identifican los impactos ambientales para las Etapas correspondientes en el desarrollo del Proyecto y para ello se ha utilizado la Matriz de Leopold cribada y opinión de expertos como una primera etapa y posteriormente se realiza la valoración cualitativa de los impactos ambientales residuales mediante la aplicación de criterios planteados por Vicente Conesa y para ello se considera tanto la información de diseño e ingeniería con que cuenta el promovente y que se ha descrito en las secciones anteriores, así como la información recolectada de las diferentes fuentes de información sobre la descripción del medio ambiente y factores socio-económicos en sitio de ubicación del Proyecto

Método utilizado para la Identificación y Evaluación de Impacto Ambiental

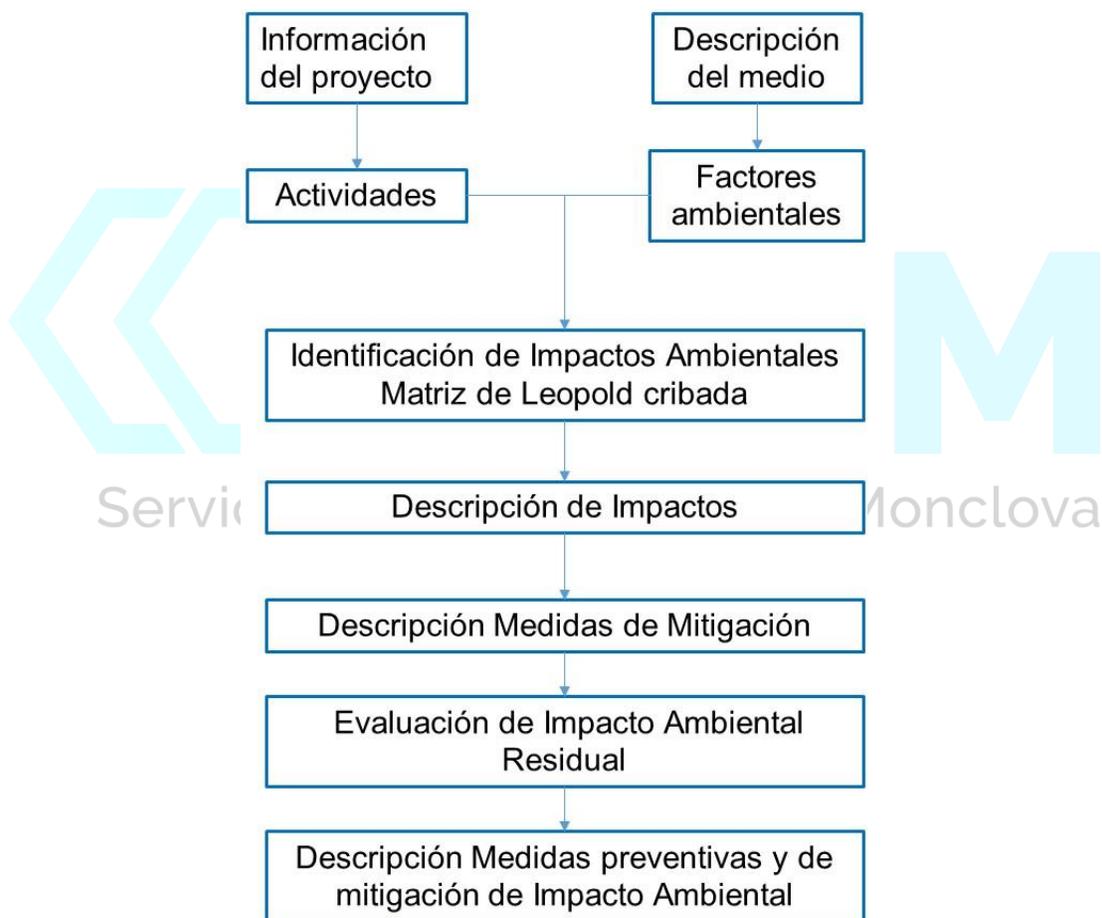


Ilustración 33 Metodología empleada en la Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Justificación de la metodología seleccionada

Matriz de Leopold (ALONSO, SANTIAGO G., ET AL. 1987)

La Matriz de Leopold nos permitirá mencionar en un eje horizontal las diversas actividades-acciones del proyecto y en un eje vertical se enlistan los factores y procesos del medio natural y socioeconómico. De inicio, la matriz se puede utilizar para analizar de manera sistemática las intersecciones entre las actividades del proyecto y los diversos factores, elementos y procesos del ambiente. Si se detecta que en una intersección puede haber una alteración, se coloca una calificación en el cuadro respectivo, la cual indica que se ha identificado un impacto ambiental.

Después de la identificación del impacto, se puede describir la interacción en términos de magnitud e importancia, o bien asignar las categorías de impacto resultantes de los juicios de valor de los especialistas que participamos en ella. La magnitud se define como el grado, extensión o escala del impacto (que tan grande es el área de afectación), y la importancia se asigna dependiendo del posible efecto a la sociedad, bien sea bajo una normativa particular o de valores resultado de un proceso de evaluación.

La matriz de Leopold se utiliza para identificar los impactos ambientales, al observarse de manera sistemática las interacciones entre las actividades del proyecto, y los componentes del ambiente.

IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Las actividades y los Factores Ambientales que se analizan para la ejecución las Etapas de Preparación del Sitio y Construcción son las siguientes:

Factores Ambientales	Actividades	
	Preparación del Sitio	Construcción
Agua	1. Limpieza del terreno y Nivelación	5. Relleno y compactación
Suelo		6. Cimentaciones
Aire	2. Construcción de bodega y tapias provisionales para protección de obra	7. Instalación de Agua Potable y Drenaje Sanitario
Flora	3. Trazo y nivelación	8. Obra civil
Fauna	4. Excavaciones	9. Instalaciones de servicios
Paisaje		10. Acabados
Medio socio económico		

Tabla 13.- Factores Ambientales vs. Actividades para la ejecución de las Etapas de Preparación del Sitio y Construcción

Las actividades y los Factores Ambientales que se analizan para la Estación de Carburación son las siguientes:

Factores Ambientales	Actividades	
	Operación	Mantenimiento
Agua	11. Trasiego Auto tanque al Tanque de Almacenamiento de Gas L.P. 12. Almacenamiento de Gas L.P. 13. Despacho de Gas L.P. 14. Limpieza de áreas administrativas • Oficina • Sanitarios • Áreas verdes	15. Tanques, Tuberías y Accesorios • Pruebas de Hidrostáticas • Inspección y revisión de cargas
Suelo		16. Dispensarios y zona de despacho
Aire		
Flora		17. Infraestructura y edificios
Fauna		
Paisaje		
Medio socio económico		

Tabla 14.- Factores Ambientales vs. Actividades de la Etapa de Operación y Mantenimiento

El impacto ambiental provocado por cada actividad requerida por el proyecto se describe a través del cambio o la modificación asociada a cada uno de los factores ambientales que integran el medio ambiente y se realiza en el marco de los siguientes aspectos ambientales:

Factores ambientales afectados por el proyecto

Elemento	Aspecto	Forma de interacción en el proyecto
Agua	Generación de agua residual	El agua residual que se generará en la Estación de Carburación provendrá de los sanitarios.
	Descarga de Agua	El agua proveniente de los sanitarios se descargará al Sistema de Alcantarillado Municipal
Suelo	Generación de Residuos peligrosos	Se generan distintos tipos de residuos peligrosos durante las actividades de mantenimiento.
	Generación de Residuos sólidos	Los residuos sólidos y/o de manejo especial se generarán en cada una de las etapas: Preparación del sitio, Construcción y la operación de la Estación de Carburación.
Aire	Emisión de contaminantes	Emisiones fugitivas de Gas L.P. al momento de llevar a cabo trasiego del tanque de almacenamiento, y al momento de cargar combustible a los vehículos automotores que soliciten el servicio.
	Generación de Ruido	La emisión de ruido será ocasionada por la constante presencia de los vehículos automotores que acudirán a la estación tanto en la descarga de los autotanques como la carga de combustible a vehículos particulares; así como durante las etapas de preparación del sitio y construcción.
Flora	Cobertura Vegetal	La cobertura vegetal natural, se modificará prácticamente durante las etapas de preparación del sitio y construcción.
Fauna	Desplazamiento de fauna	El desplazamiento de fauna terrestre se presentará en las etapas de preparación de sitio y construcción, pero se mantendrá durante la operación de la estación de carburación para la fauna aviar y plagas nocivas.
Paisaje	Calidad del	El impacto más drástico en el medio ambiente se dará durante la

	paisaje	construcción, posterior a ello se verá afectado básicamente durante las actividades de mantenimiento de la instalación.
Medio socioeconómico	Empleo	Se manejará la contratación de personal con empleos fijos para la administración y operación de la estación de carburación y se manejará la contratación de personal con empleos temporales para la preparación del sitio y construcción.
	Derrama económica local	Para realizar algunas actividades de construcción y de mantenimiento es necesario contar con mano de obra especializada que impulsa la interdependencia empresarial y la derrama económica en la zona.

Tabla 15 Descripción de Aspectos ambientales

La Matriz de Leopold consiste en analizar cada una de las intersecciones que se forman en el arreglo de actividades y factores ambientales; cuando se identifica en una intersección que por la naturaleza o forma en la que se realiza la actividad no hay una interacción con alguno de los elementos del medio ambiente, se marca con un par de guiones consecutivos y cuando sí hay una interacción se evalúa cualitativamente bajo los siguientes criterios.

A	Efecto adverso severo	B.	Efecto benéfico significativo
m	Efecto adverso moderado	M.	Efecto benéfico moderadamente significativo
a.	Efecto adverso poco significativo	b.	Efecto benéfico poco significativo

Para valorar el efecto global para cada componente del medio ambiente considerado extremo derecho (RF); se tomó como criterio convencional, asignar el valor que implica el mayor impacto; para las categorías de menor relevancia, cuando se presentan en el 80% de las actividades, se escalan al siguiente nivel de significancia y cuando se tienen efectos adversos y benéficos en la misma fila se realiza una ponderación cualitativa.

Matriz cribada de Leopold para la Preparación del Sitio

		ACTIVIDADES					
		1. Limpieza del terreno y Nivelación					
		2. Construcción de bodega y tapias provisionales para protección de obra					
		3. Trazo y nivelación	1	2	3	4	RF
		4. Excavaciones					
FISICO	AGUA	Generación de agua residual	--	--	--	--	--
		Descarga de agua	--	--	--	--	--
	SUELO	Generación de residuos peligrosos	--	--	--	--	--
		Generación de residuos sólidos	a	a	--	--	a
	AIRE	Emisiones al aire	m	--	--	a	m

		Emisión de ruido	m	m	--	a	m
BIOLOGICO	FLORA	Cobertura vegetal	m	a	--	--	a
	FAUNA	Desplazamiento de fauna	a	a	a	a	a
	PAISAJE	Calidad del paisaje	A	m	a	a	A
SOCIO ECONOMICO	Empleo		b	b	b	b	b
	Derrama económica local		b	b	M	b	b
RF-Valoración del Impacto por factor Ambiental		RA	A	m	a	a	
RA- Valoración del Impacto por Actividad del proyecto		RF	b	b	M	b	

Matriz cribada de Leopold para la etapa de Construcción

ACTIVIDADES									
		5. Relleno y compactación 6. Cimentaciones 7. Instalación de Agua Potable y Drenaje Sanitario 8. Obra civil 9. Instalaciones de servicios 10. Acabados	5	6	7	8	9	10	RF
FISICO	AGUA	Generación de agua residual	--	--	--	--	--	--	--
		Descarga de agua	--	--	--	--	--	--	--
	SUELO	Generación de residuos peligrosos	--	--	m	m	m	m	m
		Generación de residuos sólidos	--	a	m	m	m	a	m
	AIRE	Emisiones al aire	a	--	a	m	a	--	a
Emisión de ruido		a	m	a	a	a	a	a	
BIOLOGICO	FLORA	Cobertura vegetal	--	--	--	--	--	--	--
	FAUNA	Desplazamiento de fauna	a	--	--	--	--	--	a
	PAISAJE	Calidad del paisaje	a	--	--	--	--	--	a
SOCIO ECONOMICO	Empleo		b	b	b	b	b	b	b
	Derrama económica local		b	b	b	M	b	b	b
RF-Valoración del Impacto por factor Ambiental		RA	a	m	m	m	m	m	
RA- Valoración del Impacto por Actividad del proyecto		RF	b	b	b	M	b	b	

Matriz cribada de Leopold para Operación

ACTIVIDADES

11. Trasiego Auto tanque al Tanque de Almacenamiento de Gas L.P. 12. Almacenamiento de Gas L.P. 13. Despacho de Gas L.P. 14. Limpieza de áreas administrativas y jardinería			11	12	13	14	RF
FISICO	AGUA	Generación de agua residual	--	--	--	a	a
		Descarga de agua	--	--	--	--	--
	SUELO	Generación de residuos peligrosos	--	--	--	--	--
		Generación de residuos sólidos	--	a	--	a	--
	AIRE	Emisiones al aire	a	--	a	--	a
		Emisión de ruido	m	--	m	a	m
BIOLOGICO	FLORA	Cobertura vegetal	--	--	--	--	--
	FAUNA	Desplazamiento de fauna	--	--	--	--	--
	PAISAJE	Calidad del paisaje	a	--	--	a	a
SOCIO ECONOMICO	Empleo		b	b	b	b	b
	Derrama económica local		b	b	M	--	M
RF-Valoración del Impacto por factor Ambiental RA			m	b	m	a	
RA- Valoración del Impacto por Actividad del proyecto RF			b	b	M	b	

Matriz cribada de Leopold para Mantenimiento

ACTIVIDADES							
15. Tanques, Tuberías y Accesorios 16. Dispensarios y zona de despacho 17. Infraestructura y edificios			15	16	17	RF	
FISICO	AGUA	Generación de agua residual	a	a	a	a	
		Descarga de Agua Residual	--	m	--	m	
	SUELO	Generación de residuos peligrosos	m	A	--	A	
		Generación de residuos sólidos	a	m	a	a	
	AIRE	Emisiones al aire	--	--	a	a	
		Emisión de ruido	a	--	a	a	
BIOLOGICO	FLORA	Cobertura vegetal	--	--	b	b	
	FAUNA	Desplazamiento de fauna	--	--	--	--	
	PAISAJE	Calidad del paisaje	a	a	a	a	
SOCIO ECONOMICO	Empleo		b	b	b	b	
	Derrama económica local		b	b	b	b	
RF-Valoración del Impacto por factor Ambiental RA			m	A	m		
RA- Valoración del Impacto por Actividad del proyecto RF			b	b	b		

Como resultado de la evaluación de los impactos ambientales, se pueden describir los siguientes: Los Factores ambientales identificados como susceptibles de ser modificados fueron 11 y en total se consideraron 17 actividades; lo que suma un total de 187 intersecciones, de las cuales 90 no presentan interacción, resultando así 97 impactos ambientales clasificados en las siguientes categorías de acuerdo con los criterios descritos en la metodología.

		PS	C	O	M
A	Efecto adverso severo	1	0	0	1
m	Efecto adverso moderado	5	9	2	3
a	Efecto adverso poco significativo	11	12	8	11
B	Efecto benéfico significativo	0	0	0	0
M	Efecto benéfico moderadamente significativo	1	1	1	0
b	Efecto benéfico poco significativo	7	11	6	7

PS: Preparación del Sitio, C: Construcción , O: Operación, M: Mantenimiento

Como efecto global se valoró un impacto ambiental adverso severo (A) para dos factores ambientales; el suelo, principalmente por los efectos atribuibles a la generación de residuos peligrosos y a la calidad del paisaje por los trabajos desarrollados; entre las actividades con mayor impacto ambiental negativo se encuentran todas las actividades de preparación del sitio, construcción y mantenimiento.

Servicios Organizacionales Monclova

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Prevención	Mitigación
Generación de agua residual	Para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, el agua que se utilizará provendrá de los servicios que oferta el municipio o llegará en pipas, el impacto ambiental que se provoca a este recurso se describe como adverso moderado ya que, aunque el volumen de agua residual generada es relativamente bajo, se incorporarán contaminantes con potencial de afectar a más de un vector biológico; el impacto se presenta de forma directa y continua durante la vida útil de la Estación.	MP1. El diseño de la Estación de carburación se realizó conforme a la NOM-003-SEDG-2004. MP2. Renta de baños portátiles.	MM1. Capacitación de personal para el ahorro de agua
Descarga de Agua Residual			
Generación de residuos peligrosos	La generación de residuos peligrosos provocaría un Impacto directo valorado como Adverso moderado durante la construcción, operación y para las actividades de mantenimiento y Adverso severo , en virtud de los efectos potenciales que estos pueden desencadenar en los vectores biológicos.	MP3. Separación de residuos peligrosos de los no peligrosos. MP4. Reglas de seguridad para la operación de la Estación y señalética alusiva a ellas. MP5. Plan de respuesta a emergencias que incluye buenas prácticas para la realización de actividades riesgosas.	MM2. Se contratará a una empresa Autorizada por la SEMARNAT para que desde la generación de los Residuos Peligrosos haga disposición de ellos.
Generación de residuos sólidos	El impacto provocado al suelo por la generación de residuos sólidos se califica como Adverso moderado durante la preparación del sitio, construcción y operación ya que se suman los residuos generados por la parte administrativa, y los propios de jardinería, bajando el nivel de significancia durante la etapa de mantenimiento dado el carácter temporal de la generación de los residuos sólidos. Se identifica también el riesgo de que se presente fuego ante una potencial fuente de ignición en los sitios de almacenamiento temporal de residuos de manejo especial.	MP6. Separación de residuos peligrosos de los no peligrosos. MP7. Separación de materiales reciclables o reutilizables como (PET, aluminio, cartón)	MM3. Los residuos de manejo especial son separados y recolectados por el servicio que ofrece el municipio o bien llevados al centro de acopio del municipio.
Emissiones al aire	Para la etapa de preparación del sitio y construcción, las emisiones de polvos y gases de combustión se generarán de manera temporal con una baja significancia por la limpieza del terreno, trazo y nivelación, excavación, relleno y desarrollo de la obra civil. El aire se verá impactado de forma directa permanente y continua durante el tiempo que la Estación se encuentre en operación y el efecto se califica como adverso moderado ya que las emisiones generadas serán fugitivas en el proceso de trasiego del Gas L.P.	MP8. Humedecimiento del terreno con agua residual tratada para evitar la dispersión de partículas (polvo) y mantenimiento de maquinaria y unidades móviles. MP9. Rutas y horarios exclusivos para el tránsito de autotankers	MM4 Red de Extintores

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Prevención	Mitigación
Emisión de ruido	<p>Para la preparación del sitio y la construcción se generará ruido por la operación de la maquinaria, equipo y herramientas utilizadas, teniendo un impacto adverso poco significativo con carácter temporal y discontinuo.</p> <p>Durante la operación y el mantenimiento de la Estación de servicio, se genera ruido en los despachadores, en los vehículos automotores de distintas capacidades que ingresan a la estación, por lo que el impacto es adverso moderado directo y continuo. En mantenimiento se suma un efecto adverso poco significativo aunque es acumulativo al que ya se presenta con la operación, aunque éste es de carácter temporal discontinuo y se presenta sólo mientras se llevan a cabo los trabajos de mantenimiento.</p>	<p>MP10. Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y herramientas y horario laboral diurno.</p> <p>MP11. Reglas de seguridad para la operación de la Estación de Servicio y señalética alusiva a ellas.</p>	<p>MM5. Programa de mantenimiento preventivo a equipo y maquinaria.</p>
Cobertura vegetal	<p>Con respecto a este elemento del medio ambiente, no se encuentra en el sitio del proyecto vegetación importante (únicamente pastizales) y para las etapas de operación y mantenimiento se describe un impacto benéfico poco significativo, debido a que se tratará específicamente del mantenimiento diario de las especies que se encontrarán en las áreas verdes y que en un 80% corresponderán a pasto de ornato y el 20% a plantas nativas rústicas.</p>		<p>MM6. Programa de mantenimiento de áreas verdes.</p>
Desplazamiento de fauna	<p>Para la fauna se describe un impacto adverso poco significativo considerando que las emisiones temporales durante la preparación del sitio y construcción, y constantes durante la operación de la Estación, de ruido y elementos contaminantes conforman una barrera que impide su permanencia en la zona de la Estación para las especies locales de interés y al mismo tiempo una fuente atractiva para el desarrollo de especies nocivas por la generación y almacenamiento temporal de residuos sólidos y orgánicos. Eventualmente también se considera que pudieran verse puntualmente afectadas especies que pudieran infiltrarse hasta espacios dedicados al mantenimiento o a instalaciones eléctricas o de drenaje, o bien aquellas que constituyen un riesgo al ser humano como insectos o mosquitos.</p>	<p>MP12. Reglas de operación que incluyen el evitar dañar o cazar cualquier tipo de especie faunística.</p>	<p>MM7. El diseño considera áreas separadas aisladas del exterior.</p> <p>MM8. Programa de fumigación en oficinas, cuarto de máquinas, tienda de conveniencia y sanitarios para eliminar especies nocivas.</p>

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Prevención	Mitigación
Calidad del paisaje	El paisaje de la zona se afecta de forma adversa con carácter poco significativo ya que la ubicación que guarda el proyecto coincide con el tipo de actividad esperada en el acceso vial. Sin embargo es de considerarse que no es armónico en su totalidad para un espacio en cuyas principales actividades reconocidas en los planes de desarrollo son la zona urbana y agricultura de temporal. En periodos establecidos para el mantenimiento de las instalaciones llegaría a afectar adversa, temporal y puntalmente la calidad del paisaje por la presencia de terceros especializados en las tareas requeridas para los trabajos programados, por lo que el impacto asociado es evaluado como adverso moderado .	MP13. Contratación de empresas especialistas en el desarrollo de actividades de mantenimiento específicas para los servicios requeridos.	MM9. El diseño del proyecto considera la distribución armónica de los espacios y un espacio para cada actividad y/o necesidad específica en la cadena de valor del servicio, así como áreas verdes.
Empleo	En términos de empleos directos, formales, permanentes y locales se ha evaluado un impacto benéfico poco significativo para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, lo que se traduce en un efecto global positivo de mayor consideración, calificado como un impacto benéfico moderadamente significativo que incluye plazas de empleo formal.	MP16. Contratación local para cubrir las plazas de trabajo generadas por el proyecto.	
Derrama económica local	En este rubro se evalúa un impacto considerado como benéfico por la actividad del proyecto, con un efecto global moderadamente significativo ya que el trabajo de mantenimiento especializado contribuirá con un aumento en la interacción comercial local en el área de influencia del proyecto.		MM10. Programa de mantenimiento preventivo para Administración, Proceso y Servicios.

Evaluación de Impacto Ambiental Residual

Para la valoración cualitativa de los impactos ambientales generados por el proyecto se aplicó la siguiente metodología, que toma como principios básicos los propuestos por Vicente Conesa, adecuados a la magnitud y naturaleza del proyecto de la estación de servicios y cuyos principios de evaluación considerados y sus criterios son los siguientes

<i>Signo:</i>	Representa el carácter del impacto generado	Benéfico Perjudicial
<i>Extensión (EX):</i>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto y se valora según el carácter	Puntual Parcial Extenso Total
<i>Permanencia (PE):</i>	Este criterio hace referencia a la escala temporal en que actúa un determinado impacto produce un efecto.	Fugaz (Menor a 1 año) Temporal (entre 1 y 10 años) Permanente (dura más de 10 años)
<i>Reversibilidad (RV):</i>	Bajo este criterio se considera la posibilidad de que, una vez producido el impacto, el sistema afectado pueda volver a su estado inicial.	Corto plazo Mediano plazo Irreversible
<i>Recuperabilidad (MC)</i>	Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones naturales previas a la actuación por medio de la intervención humana (medidas correctoras). (CMC con medidas compensatorias)	Recuperable: Parcialmente rec: Irrecuperable Irrecuperable CMC
<i>Sinergia (SI):</i>	El significado de la aplicación de este criterio considera la acción conjunta de dos o más impactos, bajo la premisa de que el impacto total es superior a la suma de los impactos parciales.	Sinérgico: No Sinérgico
<i>Viabilidad de adoptar medidas de mitigación:</i> dentro de este criterio se resume la probabilidad de que un determinado impacto se pueda minimizar con la aplicación de medidas de mitigación.		
<i>Importancia del impacto (I):</i>	Se refiere a la suma total de los criterios anteriormente mencionados, mediante la siguiente ecuación: $I = 2EX + PE + RV + MC + SI$	

Categorización de los Impactos Ambientales Residuales: Una vez identificadas las acciones y los factores que pueden ser afectados se elabora esta matriz para realizar la valoración de los impactos con base en los criterios mencionados anteriormente.

Valor de importancia del impacto	Clasificación
7 ó menor	Irrelevante
8 – 14	Bajo
15 – 25	Medio
> 25	Alto

Tabla 16 Matriz de Importancia

Se consideran exclusivamente los factores ambientales que tienen una categoría de significancia media y alta.

CARACTERÍSTICA DEL IMPACTO	COMPONENTE DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y HUMANO					
	AGUA (Actividades 14, 15, 16, 17)	SUELO Residuos Peligrosos (Actividades 7, 8, 9, 10, 15, 16)	SUELO Residuos No Peligrosos (Actividades 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17)	AIRE Emisiones (Actividades, 1, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 17)	AIRE Ruido (Actividades 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 17)	PAISAJE (Actividades 1, 2, 3, 4, 5, 11, 14, 15, 16, 17)
Sentido del impacto	-	-	-	-	-	-
Extensión	1 (Puntual)	4 (Extenso)	2 (Parcial)	1 (Puntual)	2 (Parcial)	1 (Puntual)
Permanencia	2 (Temporal)	2 (Temporal)	2 (Temporal)	1 (Fugaz)	1 (Fugaz)	1 (Fugaz)
Reversibilidad	2 (Mediano plazo)	2 (Mediano plazo)	1 (Corto plazo)	2 (Mediano plazo)	1 (Corto plazo)	1 (Corto plazo)
Recuperabilidad	2 (Parcialmente Recuperable)	2 (Parcialmente Recuperable)	2 (Parcialmente Recuperable)	2 (Parcialmente Recuperable)	1 (Recuperable)	2 (Parcialmente Recuperable)
Sinergia	1 (No sinérgico)	1 (No sinérgico)	1 (No sinérgico)	1 (No sinérgico)	1 (No sinérgico)	1 (No sinérgico)
Medidas de control	MP1, MP 2 MM1	MP3-5 MM2	MP6, MP7 MM3	MP8, MP9 MM4	MP10, MP11 MM5	MP13 MM9
Costo de control asociado principalmente a:		*Disposición final con un tercero autorizado *Capacitación	*Manejo y almacenamiento y disposición	*Capacitación	*Manejo y almacenamiento y disposición	*Manejo y almacenamiento y disposición
TOTAL	9	15	10	8	8	7
CATEGORÍA	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Irrelevante

ACTIVIDADES PROGRAMABLES PARA CONTROL DEL IMPACTO AMBIENTAL						
Monitoreo y seguimiento para controlar el Impacto	Registro de entrega de aguas sanitarios móviles			Inspección de contenedores para almacenamiento de Residuos Separados	Mantenimiento preventivo a Instalaciones tanto de servicio como de emergencia	Contrato de personal calificado para realizar las tareas de mantenimiento
	Monitoreo anual del agua de descarga conforme a la NOM-002-SEMARNAT					
		Registro de generación y entrega de Residuos Peligrosos				

Se identifica un impacto residual medio al suelo; sin embargo se cuenta con medidas de Mitigación, en las cuales a través de la subcontratación de una empresa que desde la generación de los residuos en las Etapas de Mantenimiento, se encargará de su correcta disposición, este se vuelve un impacto que se estarán presentando pero de forma controlada

Medidas preventivas, de mitigación y control de los impactos ambientales

Se establecieron las siguientes medidas preventivas para los Impactos Ambientales identificados, algunas de ellas se consideraron en el diseño y quedarán ejecutadas durante la construcción, otras serán de aplicación continua y se están ejecutando constantemente y otras serán programadas para ejecución cuando sean aplicables.

Medidas Preventivas

Medida	Descripción	Status
MP1	El diseño del proyecto se realizó conforme a lo establecido en la NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L. P. Para carburación. Diseño y construcción. <i>La normativa de referencia considera aspectos en instalaciones y modos de operación que previenen o controlan los efectos ambientales de acuerdo con el giro de la instalación.</i>	<u>Por Ejecutar</u>
MP2	Renta de baños portátiles.	<u>Por ejecutar</u>
MP3	Separación de residuos peligrosos de los no peligrosos.	<u>Por ejecutar</u>

Medida	Descripción	Status
MP4	<p>Reglas de seguridad para la operación de la Estación y señalética alusiva a ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se prohibirá doblar turno en dos días consecutivos y se darán tiempos de descanso de 5 minutos por cada dos horas trabajadas para evitar que el personal de la estación trabaje en condiciones de fatiga o somnolencia. • Se prohibirá la quema de residuos sólidos urbanos de tal forma que se evite la generación de contaminantes a la atmósfera. • En las áreas peligrosas y su entorno se contará con señalamientos preventivos móviles y fijos colocados en columnas, paredes y pisos. Estos señalamientos serán los siguientes: <p>Restrictivos (fijos):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) -No Fumar- b) -Apague el motor- <p>Preventivos (móviles, advierten posibles situaciones de peligro):</p> <ul style="list-style-type: none"> c) -Peligro descargando combustible- d) -Precaución área fuera de servicio <p>Informativos (fijos)-</p> <ul style="list-style-type: none"> e) -Extintor- f) -Teléfono público- g) Estacionamiento momentáneo- 	<p><u>Por ejecutar</u></p>
MP5	<p>Plan de respuesta a emergencia que incluye buenas prácticas para realizar actividades riesgosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se contará con una bitácora de situaciones de riesgo en la que se registrarán todas las causas, características de identificación, problemas afrontados y soluciones adoptadas para establecer y/o mejorar los procedimientos de atención a estas situaciones. Se dispondrá de elementos como: Extintores de 9 kg de polvo químico seco para sofocar incendios, dispuestos de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> - 2 en Toma de recepción - 2 en Toma de suministro única - 1 por cada Tomas de suministro - 1 en Tablero eléctrico - 2 en Despachador (uno de cada lado) - 2 en Área de almacenamiento - 1 oficinas y almacén (uno a cada lado) • La estación de Carburación contará con interruptores de emergencia de golpe que desconecten de la fuente de energía a 	<p><u>Por ejecutar</u></p>

Medida	Descripción	Status
	<p><i>todos los circuitos de fuerza, excepto el alumbrado general que permanecerá encendido. En todos los casos los botones de estos interruptores estarán colocados a una altura de 1.70 m a partir del nivel del piso terminado y serán de color rojo.</i></p> <p><i>Se contará con un sistema de alumbrado de emergencia a base de baterías de níquel cadmio con carga mínima para 30 minutos, para cuando se tenga que cortar la iluminación general en situaciones de riesgo.</i></p>	
MP6	Separación de residuos peligrosos de los no peligrosos.	<u>Por ejecutar</u>
MP7	<p>Plan de respuesta a emergencia que incluye buenas prácticas para realizar actividades riesgosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se contará con una bitácora de situaciones de riesgo en la que se registrarán todas las causas, características de identificación, problemas afrontados y soluciones adoptadas para establecer y/o mejorar los procedimientos de atención a estas situaciones. Se dispondrá de elementos como: Extintores de 9 kg de polvo químico seco para sofocar incendios, dispuestos de la siguiente manera:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Uno por cada bomba de combustible en los dispensarios.</i> - <i>Dos en la oficina de control de la estación</i> - <i>Uno en el cuarto de máquinas</i> - <i>Uno en la bodega de limpios</i> - <i>Uno en el área de tanques de almacenamiento</i> • <i>La estación de carburación contará con interruptores de emergencia de golpe que desconecten de la fuente de energía a todos los circuitos de fuerza, excepto el alumbrado general que permanecerá encendido. En todos los casos los botones de estos interruptores estarán colocados a una altura de 1.70 m a partir del nivel del piso terminado y serán de color rojo.</i> • <i>Se contará con un sistema de alumbrado de emergencia a base de baterías de níquel cadmio con carga mínima para 30 minutos, para cuando se tenga que cortar la iluminación general en situaciones de riesgo.</i> 	<u>Por ejecutar</u>
MP8	Humedecimiento del terreno con agua residual tratada para evitar la dispersión de partículas (polvo) y mantenimiento de maquinaria y unidades móviles.	<u>Por ejecutar</u>
MP9	Rutas y horarios exclusivos para el tránsito de autotanques	<u>Por ejecutar</u>
MP10	Mantenimiento preventivo de maquinaria, equipo y herramientas y horario laboral diurno.	<u>Por Ejecutar</u>

Las medidas anteriormente descritas que se señalan como “Por Ejecutar” deben observarse durante la vida útil de la Estación, ya sea como actividades de monitoreo, medición, programación de servicios, contrataciones, capacitación, etc; han de darse y entenderse como necesaria su realización periodica cuya frecuencia variará de un concepto a otro; es necesario también considerar que se plantea generar los registros apropiados a fin de cumplir con lo requerido por la Estación para el control de sus aspectos ambientales y con lo establecido en los diferentes instrumentos regulatorios y normativos aplicables.

Las medidas de mitigación establecidas para los impactos ambientales evaluados, se presentan a continuación.

Medidas de mitigación y control

Medida	Descripción	Status
MM1	Capacitación de personal para el ahorro de agua	<u>Por ejecutar</u>
MM2	Se contratará a una empresa Autorizada por la SEMARNAT para que desde la generación de los Residuos Peligrosos haga disposición de ellos.	<u>Por ejecutar</u>
MM3	Los residuos de manejo especial son separados y recolectados por el servicio que ofrece el municipio o bien llevados al centro de acopio del municipio	<u>Por ejecutar</u>
MM4	Red de Extintores	<u>Por ejecutar</u>
MM5	Programa de mantenimiento preventivo a equipo y maquinaria	<u>Por ejecutar</u>
MM6	Programa de mantenimiento de áreas verdes.	<u>Por ejecutar</u>
MM7	El diseño considera áreas separadas aisladas del exterior.	<u>Por ejecutar</u>
MM8	Programa de fumigación en oficinas, cuarto de máquinas, tienda de conveniencia y sanitarios para eliminar especies nocivas.	<u>Por ejecutar</u>
MM9	El diseño del proyecto considera la distribución armónica de los espacios y un espacio para cada actividad y/o necesidad específica en la cadena de valor del servicio, así como áreas verdes.	<u>Por ejecutar</u>
MM10	Programa de mantenimiento preventivo para Administración, Proceso y Servicios.	<u>Por ejecutar</u>

Programa de Vigilancia Ambiental

Actividad	Tiempo de ejecución	Frecuencia de verificación	Evidencia del cumplimiento
Aire			
Utilizar agua tratada para la compactación y nivelación del terreno y garantizar el uso racional del agua.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Diaria	Fotografías contrato de servicio de agua tratada
Supervisar que la maquinaria y el equipo que se utilice se encuentre en óptimas condiciones de operación (que cumpla con la normatividad ambiental vigente).	Etapa de preparación del sitio y construcción	Mensual	Bitácora de mantenimiento
Vigilar que el mantenimiento de maquinaria y unidades sea preventivo para evitar derrames o emisiones excesivas a la atmósfera.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Semanal	Bitácora de mantenimiento
Vigilar que los camiones de acarreo estén cubiertos con lonas, para evitar la dispersión de polvos.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Diaria	Fotografías
Establecer horarios diurnos de operación para los equipos que generan ruido.	Etapa de preparación del sitio y construcción sitio	Diaria	Capacitación Letreros alusivos
Agua			
Contratar el servicio de sanitarios portátiles, cuyo manejo y disposición final deberá estar a cargo de una empresa autorizada.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Mensual	Fotografías Contrato de servicio de sanitarios
Suelo			
Asegurar una adecuada disposición y manejo de los	Etapa de preparación del	Semanal	Contrato de prestación de servicios

residuos sólidos Los residuos no peligrosos deberán disponerse en el Relleno Sanitario del Municipio. Los residuos peligrosos que sean generados, se manejarán conforme a lo establecido en la LGPGIR y la NOM-052-SEMARNAT-2005.	sitio, construcción, operación y mantenimiento		Manifiesto de recepción, transporte y disposición de residuos peligrosos (empresas autorizadas), y de los residuos sólidos
Fauna			
Evitar actividades de caza, captura o aprovechamiento de cualquier especie de flora y fauna silvestre.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Semanal	Fotografías letreras alusivos
Capacitación en materia de impacto ambiental al personal que labore.	Etapa de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento	Única	Capacitación y Constancias
Establecer horarios (de 8 a 18 hrs) de trabajo que no interfiera en las horas de mayor actividad de la fauna.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Diaria	Documentos de divulgación
Vegetación			
Dentro de la obra no habrá remoción de vegetación forestal, únicamente será deshierbe de la poca vegetación que se encuentra en el predio.	Etapa de preparación del sitio y construcción	Diaria	Fotografías letreras alusivos
Reforestación en el área de influencia con especies nativas de la zona.	Al término de la obra	Única	Fotografías Reporte

Factores socioculturales			
Promover criterios para el control del ruido, manejo de residuos, control de polvos, manejo de materiales y residuos peligrosos, respeto a la flora y a la fauna.	Etapa de preparación del sitio, construcción y operación	Semanal	Fotografías Capacitación

III.6 PLANOS DE LOCALIZACION DEL ÁREA EN QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO

EC-VALLE HERMOSO-Civil
 EC-VALLE HERMOSO-Eléctrico
 EC-VALLE HERMOSO-Mecánico
 EC-VALLE HERMOSO-Planimetría.
 EC-VALLE HERMOSO-SCI
 MEMORIA TEC-DESC EC VALLE HERMOSO

III.7 CONDICIONES ADICIONALES

NA

Servicios Organizacionales Monclova

IV.- Conclusiones

En lo que se refiere a las características ambientales, es importante señalar que el terreno destinado no ha sido perturbado por actividades antropogénicas; actualmente, presenta vegetación arbórea y escasa fauna originales mismas que no se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se considera que las actividades de operación del proyecto provocasen un impacto poco significativo o nulo sobre el suelo, aire, vegetación y paisaje, como se demuestra en la matriz de impacto, ya que se está evaluando únicamente la operación.

En el ámbito ecológico los impactos que se darán no serán de gran importancia.

V.- ANEXOS

ANEXO 1.- ACTA CONSTITUTIVA / PODER NOTARIAL

ANEXO 2.- RFC

ANEXO 3.- IFE REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO 4.- IFE DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO

ANEXO 5.- LICENCIA DE AUTORIZACIÓN MUNICIPAL DE USO DE SUELO

ANEXO 6.- CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO

ANEXO 7.- DICTAMEN TÉCNICO PARA LA NORMA NOM-003-SEDG-2004

ANEXO 8.- HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ANEXO 9.- ARCHIVO KML DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

ANEXO 10.- CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

ANEXO 11.- ACTA CIRCUNSTANCIAL – PROTECCIÓN CIVIL

ANEXO 12.- CONSTANCIA DE NÚMERO OFICIAL

Servicios Organizacionales Monclova