



# Informe Preventivo de Impacto Ambiental

Nombre de proyecto

Estación de Autoconsumo E.S. J01295

REFLEN S.A. DE C.V.

## CAPITULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

AMCO SERVICIOS INDUSTRIALES Y GENERALES S.R DE L. DE C.V.

# 1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.

---

## INDICE

1	DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.	1-1
1.1	PROYECTO. ....	1-3
1.1.1	NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO. ....	1-3
1.1.2	SUPERFICIE TOTAL DE PREDIO Y DEL PROYECTO. ....	1-3
1.1.3	INVERSIÓN REQUERIDA. ....	1-7
1.1.4	NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO. ....	1-7
1.1.5	DURACIÓN TOTAL DE PROYECTO (INCLUYE TODAS LAS ETAPAS O ANUALIDADES) O PARCIAL (DESGLOSADA POR ETAPAS, PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN). 1-7	
1.2	PROMOVENTE. ....	1-9
1.2.1	REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE. ....	1-9
1.2.2	NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL (ANEXAR COPIA CERTIFICADA DEL PODER RESPECTIVO, EN SU CASO), ASÍ COMO EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL REPRESENTANTE LEGAL Y, EN SU CASO, LA CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN DEL MISMA. 1-9	
1.2.3	DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONES. ....	1-9
1.3	RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO. ....	1-9
1.3.1	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL. ....	1-9
1.3.2	REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES. ....	1-9
1.3.3	NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO. ....	1-9
1.3.4	REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES. ....	1-9
1.3.5	PROFESIÓN Y NÚMERO DE CÉDULA PROFESIONAL. ....	1-9
1.4	DIRECCIÓN DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO. ....	1-9

## TABLAS

<i>Tabla 1-1</i> <i>Coordenadas geográficas del sitio del proyecto</i> _____	1-3
<i>Tabla 1-2</i> <i>Listado de áreas de la estación de autoconsumo.</i> _____	1-3
<i>Tabla 1-3</i> <i>Calendario de Actividades</i> _____	1-8

## ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1-1</i> <i>Ubicación de Estación de autoconsumo.</i> _____	1-5
<i>Ilustración 2-2</i> <i>Plano de superficie.</i> _____	1-6

## 1.1 PROYECTO.

### 1.1.1 NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

Informe Preventivo de Impacto ambiental para la Estación de Autoconsumo E.S. J01295, por parte de la empresa "REFLEN S.A. DE C.V.", sobre la Carretera Nuevo Laredo-Piedras Negras Km. 14.3, Ejido la Cruz, Nuevo Laredo, Tamaulipas, CP. 88176.

Las coordenadas geográficas de la totalidad del predio de Reflen y del área de la estación de autoconsumo se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 1-1 Coordenadas geográficas del sitio del proyecto

Vértice	X	Y
<b>Zona 14R</b>		
<b>Predio total Reflen</b>		
1	440437.00 m E	3050538.00 m N
2	440510.38 m E	3050458.58 m N
3	440516.18 m E	3050463.64 m N
4	440547.18 m E	3050427.99 m N
5	440602.30 m E	3050463.58 m N
6	440500.39 m E	3050584.02 m N
<b>Área estación de autoconsumo</b>		
1	440491.00 m E	3050529.00 m N
2	440492.00 m E	3050550.00 m N
3	440477.00 m E	3050551.00 m N
4	440476.00 m E	3050530.00 m N

### 1.1.2 SUPERFICIE TOTAL DE PREDIO Y DEL PROYECTO.

La superficie total del predio donde está establecido el proyecto en estudio ocupado por la empresa REFLEN S.A. DE C.V. es de 11,672.64 m<sup>2</sup> (según plan PEMEX) y la superficie de la estación de autoconsumo de 315 m<sup>2</sup>. El listado de las áreas se encuentra en la tabla siguiente:

Tabla 1-2 Listado de áreas de la estación de autoconsumo.

CUADRO DE ÁREAS
ÁREA CUARTO DE CONTROL
ÁREA CUARTO DE MAQUINAS
ÁREA BODEGA PARA LIMPIOS
ÁREA DE TANQUE
ÁREA VERDE
ÁREA DE DESPACHO

ÁREA DE CIRCULACION



<p>Simbología:</p> <p> Predio total</p> <p> E.S. J01295</p>	<p>Macrolocalización</p> 	<p>Proyección.....Transverse Mercator          Datum.....WGS-84          Zona UTM.....14 R          Estado.....Tamaulipas          Municipio.....Nuevo Laredo</p> <p>Escala numérica          1:20 000</p>
---	--	--

Ilustración 1-1 Ubicación de Estación de autoconsumo.

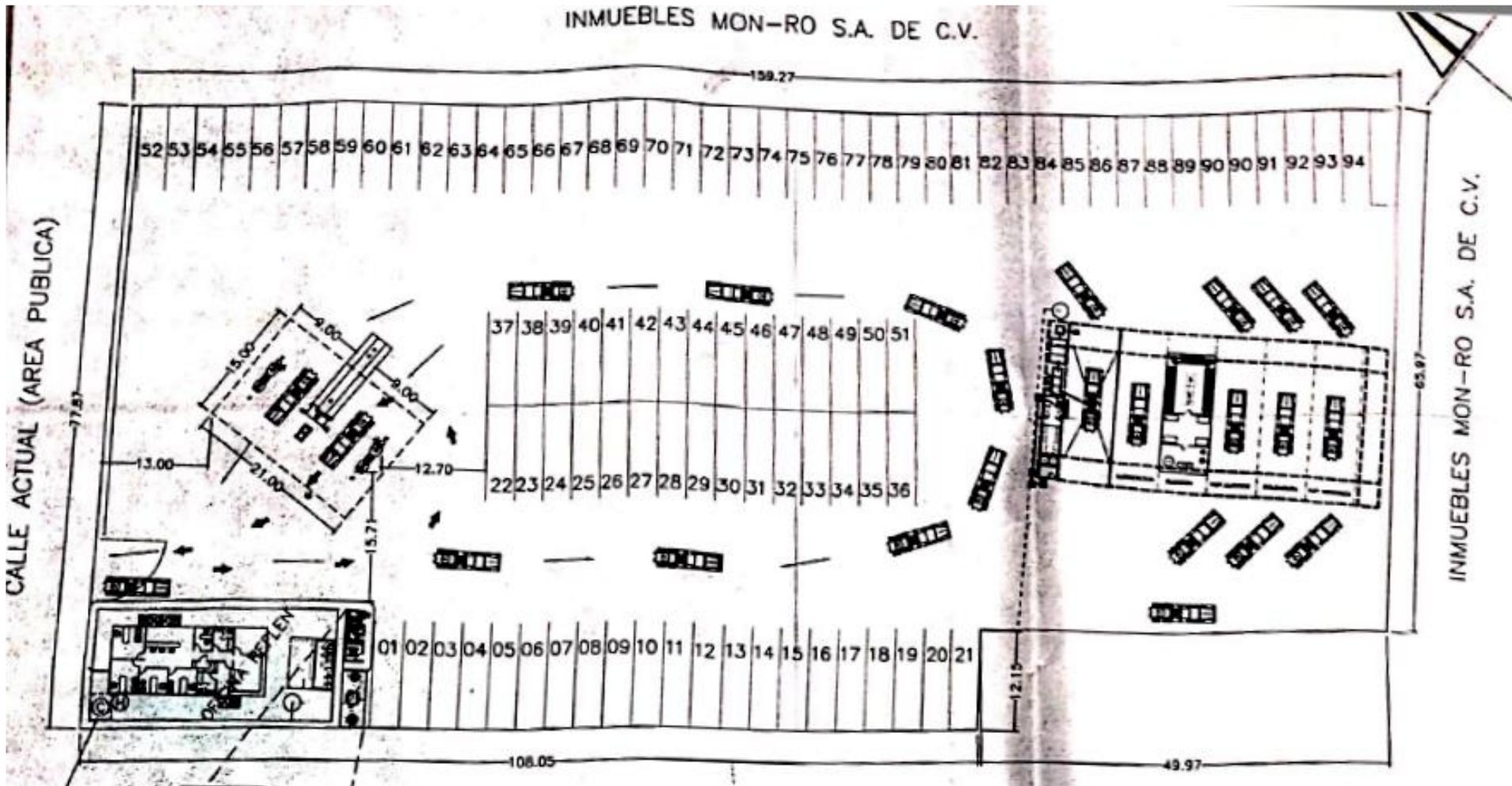


Ilustración 2-2 Plano de superficie.

### 1.1.3 INVERSIÓN REQUERIDA.

Para la operación del proyecto, se tiene una inversión de [REDACTED]

[REDACTED]. El monto para la operación y mantenimiento mensual de la estación es de [REDACTED]

### 1.1.4 NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

La estación de autoconsumo actualmente cuenta con un total de 2 empleados laborando de 8:00 a 17:00.

### 1.1.5 DURACIÓN TOTAL DE PROYECTO (INCLUYE TODAS LAS ETAPAS O ANUALIDADES) O PARCIAL (DESGLOSADA POR ETAPAS, PREPARACIÓN DEL SITIO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN).

Debido a que el presente informe es por la operación de una estación de autoconsumo en fase operación; donde se planea un tiempo indefinido de vida, a continuación, se presenta una calendarización de las actividades que se llevan a cabo durante el año para la etapa operación, el abandono no es contemplado ya que se esmera fuese permanente.

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

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA “REFLEN S.A. DE C.V.”.**

*Tabla 1-3 Calendario de Actividades*

Calendario de actividades												
ACTIVIDAD	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Operación y Mantenimiento</b>												
<b>Operación:</b>												
Suministro de combustible (diésel) por autotanke												
Suministro de combustible (diésel) a vehículos												
<b>Mantenimiento:</b>												
Limpieza interior de tanque de almacenamiento												
Revisión de bomba sumergible												
Inspección en zona de almacenamiento de combustible (diésel)												
Revisión para detección de fugas en tuberías												
Revisión y desazolve en registros y rejillas de drenajes aceitosos												
Revisión de trampa de combustibles y descarga												
Mantenimiento a dispensarios												
Mantenimiento en zona de despacho												
Supervisión en cuarto de máquinas												
Supervisión en edificio administrativo												
Revisión general de sistema eléctrico												
Mantenimiento a sistema eléctrico												
Mantenimiento a pozo indio												
Recolección de residuos peligrosos												
Recolección de residuos no peligrosos												
Pruebas de hermeticidad en tanque y tuberías												

## 1.2 PROMOVENTE.

REFLEN S.A. DE C.V.

### 1.2.1 REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE.

REF991216LJ7

### 1.2.2 NOMBRE Y CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL (ANEXAR COPIA CERTIFICADA DEL PODER RESPECTIVO, EN SU CASO), ASÍ COMO EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DEL REPRESENTANTE LEGAL Y, EN SU CASO, LA CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN DEL MISMA.

FELIPE MONTEMAYOR RODRIGUEZ

### 1.2.3 DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONES.

Domicilio del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

## 1.3 RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO.

### 1.3.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL.

AMCO SERVICIOS INDUSTRIALES Y GENERALES S.R DE L. DE C.V.

### 1.3.2 REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.

ASI160524M24

### 1.3.3 NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL ESTUDIO.

LIC. JOSÉ ARMANDO MARTÍNEZ ARMENDARIZ.

### 1.3.4 REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.

RFC: [REDACTED]

### 1.3.5 PROFESIÓN Y NÚMERO DE CÉDULA PROFESIONAL.

LICENCIADO EN DERECHO. CEDULA PROFESIONAL 4493220.

Domicilio y Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

## 1.4 DIRECCIÓN DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.

[REDACTED]



CAPITULO II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS  
SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL  
EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

AMCO SERVICIOS INDUSTRIALES Y GENERALES S.R DE L. DE C.V.

## 2 REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

---

### INDICE

2	REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	2-1
2.1	EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS A, AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR O ACTIVIDAD.....	2-3
2.1.1	LEYES Y REGLAMENTOS.....	2-3
2.1.2	NORMAS OFICIALES MEXICANAS.....	2-5
2.2	LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROJO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.....	2-11
2.2.1	PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2018 DEL MUNICIPIO DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.....	2-11
2.2.2	PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.....	2-12
2.2.3	UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	2-14
2.2.4	UNIDAD AMBIENTAL BIOFÍSICA (UAB).....	2-44
2.2.5	LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS.....	2-48
2.2.6	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.....	2-50
2.3	SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.....	2-51
2.4	BIBLIOGRAFÍA.....	2-52

## INDICE TABLAS.

*Tabla 1. Lineamientos y criterios ecológicos aplicables..... 2-2-17*

## INDICE ILUSTRACIONES

*Ilustración 1. UGA correspondiente a la ubicación de la estación de autoconsumo..... 2-2-15*

## 2.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR O ACTIVIDAD.

### 2.1.1 LEYES Y REGLAMENTOS.

#### 2.1.1.1 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

**ARTÍCULO 28.-** La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.

**ARTÍCULO 31.-** La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un **informe preventivo** y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente,

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección

**Se da cabal cumplimiento a lo establecido por estos artículos al someter a evaluación y dictamen de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) el Informe Preventivo "Estación de Autoconsumo E.S. J01295 – REFLEN S.A. DE C.V." con el objeto de obtener la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.**

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."

**ARTÍCULO 111 BIS.-** El cual establece las fuentes fijas de jurisdicción federal que emiten o pueden emitir olores, gases y partículas sólidas a la atmosfera, y que requerirán autorización de la Secretaria. (SEMARNAT, 2017).

**Se dará cabal cumplimiento a lo establecido por este artículo al someter a evaluación y dictamen de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) la Licencia de Funcionamiento de la "Estación de Autoconsumo E.S. J01295 – REFLEN S.A. DE C.V." con el objeto de obtener la autorización basada en la regulación para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal en materia de atmósfera.**

*2.1.1.2 REGLAMENTO DE LA LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES.*

**ARTÍCULO 90.-** Que se consideran a los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal, los que señalan en el Artículo 111 Bis de la Ley, los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables, así como aquellos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales. (SEMARNAT, 2014)

**Se da cabal cumplimiento a lo establecido en este articulo al registrar la estación de autoconsumo ante la ASEA como: Generador de residuos peligrosos.**

**Se menciona que no se descargan aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales.**

*2.1.1.3 LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.*

**ARTÍCULO 30.-** Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

**XI. Sector Hidrocarburos o Sector:** Las actividades siguientes:

**El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos (ASEA, 2014).**

**Se menciona que por tratarse de una actividad implicando el "transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos" el proyecto es regulado por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).**

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."

**2.1.1.4 REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA.**

**ARTICULO 16.-** Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina. Asimismo, y tomando en cuenta la diversidad de tecnologías que presentan las fuentes, podrán establecerse en la norma técnica ecológica diferentes valores al determinar los niveles máximos permisibles de emisión o inmisión, para un mismo contaminante o para una misma fuente, según se trate de: I.- Fuentes existentes; II.- Nuevas fuentes; y III.- Fuentes localizadas en zonas críticas. La Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, y previos los estudios correspondientes, determinará en la norma técnica ecológica respectiva, las zonas que deben considerarse críticas.

**Se da cabal cumplimiento a lo establecido en este artículo al no rebasar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente establecidas por las normas y leyes mexicanas.**

**ARTICULO 17 BIS.** Para los efectos del presente Reglamento, se consideran subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales señalados en el artículo 111 Bis de la Ley, como fuentes fijas de jurisdicción Federal los siguientes: pCHO

**VII.- Almacenamiento y distribución de petrolíferos y petroquímicos; incluye distribuidores a usuarios finales; (SEMARNAT, 2014).**

**El proyecto es considerado como fuente fija de jurisdicción Federal es por lo cual se presentará ante ASEA la Licencia de Funcionamiento de la Estación de Autoconsumo E.S. J01295.**

**2.1.2 NORMAS OFICIALES MEXICANAS.**

La realización de la actividad que sustenta el presente Informe Preventivo de Impacto Ambiental presenta estrecha relación con la siguiente normatividad:

### 2.1.2.1 *NORMAS TÉCNICAS DE LA SEMARNAT.*

#### **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.

- El agua residual proveniente de los servicios sanitarios se descarga a la red de alcantarillado municipal, sin embargo, al no ser agua proveniente de proceso, se cumplirá con los límites máximos permisibles de la norma en comento; asimismo se menciona que las aguas contaminadas corren por las trampas de combustible hasta el drenaje aceitoso para llegar a una fosa. Estas son recolectadas y transportadas a destinación final por una empresa autorizada por parte de SEMARNAT.

#### **NOM-045-SEMARNAT-2006**

Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. (NOM-045-SEMARNAT, 2006).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al usar vehículos y maquinaria que se encontraran en óptimas condiciones de operación y no rebasaran los límites establecidos por esta norma.
- Se presentarán los vehículos a evaluación de sus emisiones contaminantes en los centros de verificación de emisiones vehiculares autorizados y/o unidades de verificación acreditadas, de acuerdo con el calendario y con los documentos que establezca el Programa de Verificación Vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.

#### **NOM-052-SEMARNAT-2005**

Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. (NOM-052-SEMARNAT, 2005).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al tener debidamente identificados y clasificados los residuos peligrosos que se generan en el sitio del proyecto, además de dar un manejo integral a los mismos contratando una empresa autorizada para su recolección y retiro.

### **NOM-053-SEMARNAT-1993**

Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. (NOM-053-SEMARNAT, 1993).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al aplicar los procedimientos descritos para llevar a cabo la prueba de extracción (PECT) para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- Se anotarán todos los datos en registros y formatos adecuados y siempre estarán disponibles para su consulta e inspección.

### **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-SEMARNAT-1993. (NOM-054-SEMARNAT, 1993).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al aplicar el procedimiento descrito en esta Norma para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos peligrosos.

### **NOM-059-SEMARNAT-2001**

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. (NOM-059-SEMARNAT, 2001).

Se menciona que el promovente es consciente de esta norma, no obstante, el predio se localiza dentro de una zona de Pastizal cultivado por lo cual no se encuentran especies enlistadas dentro de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2001.

### **NOM-080-SEMARNAT-1994**

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición. (NOM-080-SEMARNAT, 1994).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al respetar los límites de ruidos máximos exigidos por la norma.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**.

- Se realizará un monitoreo del nivel sonoro según las condiciones y los procedimientos descritos en esta Norma.

#### **NOM-081-SEMARNAT-1994.**

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. (Aclaración 3-marzo-1995). (NOM-081-SEMARNAT, 1995).

- Durante todas las etapas del proyecto, los equipos usados que generen ruido tendrán sus dispositivos silenciadores y cumplirán con sus programas de mantenimiento preventivo con el fin de no rebasar los límites máximos permisibles de emisión de ruidos que dictamina la normatividad.

#### **2.1.2.2 *NORMAS TÉCNICAS DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL.***

##### **NOM-001-STPS-2008**

Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo. (NOM-001-STPS, 2008).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al conservar en condiciones seguras las instalaciones de los centros de trabajo, para que no representen riesgos.
- Se realizarán verificaciones oculares cada doce meses al centro de trabajo, pudiendo hacerse por áreas, para identificar condiciones inseguras y reparar los daños encontrados o después de un evento que pudiera generarle daños al centro de trabajo y, en su caso, realizar las adecuaciones, modificaciones o reparaciones que garanticen la seguridad de sus ocupantes.
- Cabe señalar que los resultados de las verificaciones se registrarán a través de bitácoras o medios magnéticos y que se conservarán por un año.
- Se cumplirán con los requisitos mencionados en esta Norma que conciernen: la instalación de baños, regaderas y vestidores, la limpieza y orden en las áreas de trabajo, la delimitación de las áreas mencionadas, etc. Cabe señalar que los techos, pisos, paredes, escaleras, rampas, escalas respetaran las obligaciones mencionadas en esta Norma.
- Cabe señalar que se proporcionará a los trabajadores la información para el uso y la conservación de las áreas donde realicen sus actividades, incluidas las destinadas para su servicio.

### **NOM-002-STPS-2000**

Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención contra incendio en los centros de trabajo. (NOM-002-STPS, 2000).

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al cumplir la empresa con todos los requisitos de determinación del grado de riesgo de incendio y definir sus acciones de prevención, ataque y mitigación ante contingencias, además de implementar todas las medidas y equipos de seguridad necesarios para el debido cumplimiento de esta Norma.

### **NOM-005-STPS-1998**

Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. (NOM-005-STPS, 1998)

- Se dará cabal cumplimiento a lo establecido en esta Norma al elaborar y mantener actualizado, en cuanto a los cambios de procesos o sustancias químicas peligrosas presentes en el centro de trabajo, un estudio para analizar los riesgos potenciales de sustancias químicas peligrosas conforme a lo establecido en el inciso 7.1.
- Se elaborarán y mantendrán actualizados los manuales de procedimientos para el manejo, transporte y almacenamiento seguro de sustancias químicas peligrosas, en los cuales se debe incluir la identificación de los recipientes.
- En función de los resultados del estudio para analizar el riesgo potencial se aplicarán las medidas necesarias mencionadas en la Norma.
- Se proporcionarán los medicamentos y materiales de curación necesarios para prestar los primeros auxilios, conforme al apartado.
- Se asignará, capacitará y adiestrará al personal para prestar los primeros auxilios.
- Se proporcionará el equipo de protección personal, conforme al estudio para analizar el riesgo potencial y a lo establecido en la NOM-017-STPS-1993.
- Se dispondrá de instalaciones, equipo o materiales para contener las sustancias químicas peligrosas, para que en el caso de derrame de líquidos o fuga de gases, se impida su escurrimiento o dispersión.
- Se establecerá por escrito las actividades peligrosas y operaciones en espacios confinados que entrañen exposición a sustancias químicas peligrosas y que requieran autorización para ejecutarse, y se elaborará el procedimiento de autorización de acuerdo con lo establecido en el apartado.

- Se capacitará y adiestrará a los trabajadores en el Programa Específico de Seguridad e Higiene para el Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas.
- Se contará con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipo e instalaciones.
- Se elaborará y mantendrá durante al menos doce meses, un registro del mantenimiento correctivo y preventivo que se aplique al equipo, indicando cuándo se aplicó.
- Se comunicará a los trabajadores los riesgos a los que estén expuestos.
- Se practicarán exámenes médicos de ingreso, periódicos y especiales a los trabajadores que estén expuestos a las sustancias químicas peligrosas.

### **NOM-017-STPS-2008**

Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo. (NOM-017-STPS, 2008).

- Se identificará y analizará los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores por cada puesto de trabajo y área del centro laboral. Esta información se registrará y conservará actualizada mientras no se modifiquen los implementos y procesos de trabajo, con al menos los datos mencionados en esta Norma.
- Se determinará el equipo de protección personal, que deben utilizar los trabajadores en función de los riesgos de trabajo a los que puedan estar expuestos por las actividades que desarrollan o por las áreas en donde se encuentran. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección, ésta será considerada equipo de protección personal.
- Se dotará a los trabajadores de la empresa con todo el equipo de seguridad y protección necesario para la realización de sus funciones, mismo equipo que se especifica en esta Norma.
- Se comunicarán a los trabajadores los riesgos de trabajo a los que están expuestos, por puesto de trabajo o área del centro laboral, con base a la identificación y análisis de riesgos a los que se refiere el apartado 5.2. de esta Norma.
- Se comunicarán al contratista los riesgos y las reglas de seguridad del área en donde desarrollará sus actividades.
- Se proporcionará a los trabajadores la capacitación y adiestramiento para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, con base en las indicaciones, instrucciones o procedimientos que elabore el fabricante de tal equipo de protección personal.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**.

- Se supervisará que, durante la jornada de trabajo, los trabajadores utilicen el equipo de protección personal proporcionado, con base a la capacitación y adiestramiento proporcionados previamente.
- Se identificarán y señalarán las áreas del centro de trabajo en donde se requiera el uso obligatorio de equipo de protección personal. La señalización debe cumplir con lo establecido en la NOM-026-STPS-1998.

### **2.1.2.3 NORMA TÉCNICAS DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.**

#### **NOM-005-ASEA-2016**

Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Se menciona que se respetan todos los requisitos mencionados en esta norma en cuanto al diseño, la construcción, la operación y mantenimiento de una Estación de Autoconsumo.

## **2.2 LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROJO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.**

### **2.2.1 PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2018 DEL MUNICIPIO DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.**

El Plan Municipal de Desarrollo de Nuevo Laredo, Tamaulipas, tiene como objetivo primordial precisar los objetivos generales, estrategias y prioridades para el desarrollo integral del Municipio. Sus planteamientos se refieren al conjunto de la actividad económica y social, y contienen previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines. Su visión es la siguiente "Posicionar a Nuevo Laredo como una ciudad moderna, competitiva y sustentable, de gobernanza humanista, referente del bien común, con legitimidad democrática y confiable, donde la sociedad se involucre tanto como sea posible y el gobierno tanto como sea necesario." Unos de sus objetivos son entre otros:

- Desarrollar acciones para combatir el desempleo, así como programas para apoyar a las personas emprendedoras ya sean pequeñas o medianas empresas.
- Preservar y conservar el medio ambiente y los recursos naturales, de conformidad con los principios de desarrollo sustentable, en beneficio de la salud pública.

De manera general el proyecto se integra favorablemente en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo realizándose bajo un esquema de sustentabilidad y competitividad que, a su vez, genera empleos para el crecimiento económico. Cabe señalar que el proyecto respeta al medio ambiente al realizar un manejo adaptado de los residuos que genera, al controlar sus emisiones en función de las normas interesadas y al aplicar un plan de prevención y mitigación para la protección del medio ambiente y de los empleados. Incluso, la empresa sensibiliza sus empleados sobre los gestos eco-amigables y el cuidado del medio ambiente.

## **2.2.2 PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.**

A través del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo, Tamaulipas, se busca ofrecer un documento que regule y ordene el desarrollo físico de las zonas urbanas e industriales del municipio, que, de acuerdo con su potencial, se presente en el futuro.

Dentro del Programa se mencionan los siguientes problemas para el buen desarrollo del municipio:

- **Conducta empresarial:** El empresario local carece de visión a largo plazo. Puede entorpecer la forma de hacer buenos negocios locales y exteriores. La forma en cómo han enfrentado el poco dinamismo de la economía local es solo haciendo ofertas poco atractivas, despidiendo personal dejando solo el necesario dejando de lado las alianzas estratégicas, las cadenas de valor y otros conceptos que podrían convertirse en detonadores de competencia.
- **Mercado:** Hay más despidos y menos oportunidades de empleo y la mayoría de los que hay son de mala calidad por lo que si las estrategias se implementan descoordinadamente podrían fallar.

Además, se menciona que la propuesta central del presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial Urbano de Nuevo Laredo 2013-2030, es la de concretar una ciudad funcional en términos de su estructura de usos de suelo, de los niveles y organización territorial de sus actividades económicas y de la preservación de su ecosistema, con base en el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales y financieros disponibles, así como de perfeccionar la administración pública municipal. Todo esto con el propósito de mejorar las condiciones de vida y sustento de la población residente en la ciudad.

Se prevén desarrollar los siguientes proyectos:

- Programa de protección al medio ambiente.

El programa de protección al medio ambiente consta de tres subprogramas: Control de la contaminación que tiene como objetivos evitar la contaminación a agua, aire y tierra a través de diversos proyectos; control de tiraderos clandestinos cuyo objetivo principal es evitar los focos de infecciones pero que también contribuye a mejorar la imagen urbana; y finalmente el subprograma de protección de elementos naturales donde se proponen también diversos proyectos y acciones. Cabe señalar que el proyecto respeta al medio ambiente al realizar un manejo adaptado de los residuos que genera, al controlar sus emisiones en función de las normas interesadas y al aplicar un plan de prevención y mitigación para la protección del medio ambiente y de los empleados. Incluso, la empresa sensibiliza sus empleados sobre los gestos eco-amigables y el cuidado del medio ambiente.

- Programa integral de crecimiento económico municipal.

El presente programa integral de crecimiento económico está pensado para abatir la pobreza creciente en la ciudad, el desempleo masivo que se está viviendo, corregir las distorsiones en el mercado de consumo local ocasionado por distintos factores, promover y lograrla competitividad regional de la región y mayor prosperidad económica en la ciudad. A continuación, se explican los programas que se proponen para tales fines. Subprograma de inversión en infraestructura física para el comercio internacional. Este programa permitirá lanzar a Nuevo Laredo a la plataforma de competitividad regional permitiendo que Nuevo Laredo adquiera competitividad y productividad pérdida frente a otros puertos terrestres, marítimos y ferroviarios. Se contempla la eliminación del desempleo creciente y se revierte la tendencia exponencial que se presenta en el mediano y largo plazo.

Dentro del aspecto social la estación de autoconsumo es de gran de importancia debido a los empleos que genera ya sea de manera directa o indirecta, además de impulsar las actividades económicas locales y participe en el buen desarrollo de la comunidad. El proyecto de manera general tiene un impacto positivo sobre la comunidad ya que los combustibles son sumamente necesarios para poner en marcha la microeconomía de las regiones. Los usuarios se benefician con los servicios que ofrece la flotilla de camiones que son abastecidos de combustible por la estación de autoconsumo.

En resumen, el proyecto va encaminado a los siguientes objetivos del programa:

- El crecimiento del empleo.
- El logro de la competitividad regional de la ciudad.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA “REFLEN S.A. DE C.V.”.

- Lograr mayor prosperidad económica de las familias Neolaredenses.
- Reducir a su mínima expresión las distorsiones presentadas en el mercado por falta de competencia real generada por distintos factores locales.
- Contar con un sector empresarial más competitivo, profesionalizado y a la vanguardia de las exigencias de los negocios a nivel global.

#### *Permisos y autorizaciones.*

Se menciona que de acuerdo con el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo Tamaulipas, Plan Parcial del Centro Urbano 2000-2020, y la zonificación secundaria vigente, el uso de suelo propuesto para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)** se dictamino como **Procedente-Condicionado**.

El uso de suelo resulta **ser congruente** con el Plan de Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 19 de febrero de 1994.

De acuerdo con el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo Tamaulipas, el predio se localiza en un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras), por lo que el uso de suelo propuesto para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)** se dictamino como **Procedente-Condicionado**.

El predio está ubicado sobre la Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras KM.14.3, en el Municipio de Nuevo Laredo, Tamaulipas y cuenta con una **Licencia de Uso de Suelo** para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)**. Este permiso fue emitido por la Dirección de Planeación, Desarrollo Urbano y Ecología de Nuevo Laredo Tamaulipas, el 08 de julio de 2003 y consta con el Numero de Oficio: PLADEURECO/2963/03 y Número de Expediente administrativo: D.P.SUELO/1654.

### 2.2.3 UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Según el Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico, publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: “El modelo de Ordenamiento Ecológico es la representación, en un sistema de información geográfica, de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) y sus respectivos lineamientos ecológicos. Una UGA es la unidad mínima del área de Ordenamiento Ecológico a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas”. La consulta de los atributos asociados a las unidades de gestión ambiental (UGA) de cada ordenamiento ecológico (clave y nombre de UGA, política ambiental,

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."

lineamiento, estrategias y/o acciones, así como criterios de regulación ecológica) se puede realizar mediante una interfaz gráfica: el Subsistema de Información para el Ordenamiento Ecológico (SIORE).

En lo que respecta a los Lineamientos y Políticas del PEDUOET y Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) aplicables a la región del proyecto se detallan y describen a continuación:

POE Región Cuenca Burgos Tamaulipas. La Unidad de Gestión Ambiental (UGA) aplicable al proyecto es la UGA: **PRO-322 con política: Protección y Usos dominantes: PRO/AE (Protección / Actividades Extractivas).**

A continuación, se muestra la ubicación de la estación de autoconsumo dentro de la UGA mencionada:



Ilustración 1. UGA correspondiente a la ubicación de la estación de autoconsumo.

Fuente: Subsistema de Información para el Ordenamiento Ecológico.

Dicha UGA le aplican los lineamientos ecológicos L5, L6, L8, y L18 los cuales se refieren a:

- L5: Conservar los ecosistemas de la región.
- L6: Conservar las zonas de recarga hidrológica.
- L8: Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- L18: Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas.

Con base en lo descrito es posible observar que el Programa de Ordenamiento Ecológico Región Cuenca de Burgos establece para la UGA denominada PRO-322 importantes lineamientos ecológicos que son descritos a continuación:

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**.

Bajo este contexto en relación con el Lineamiento Ecológico: *L5 Conservar los ecosistemas de la región*, el proyecto motivo del presente Informe Preventivo no se contrapone al mismo toda vez que su alcance y operaciones no afectan ni a los ecosistemas naturales de la zona ni a áreas importantes para la conservación de ecosistemas; de igual manera cabe hacer mención que el proyecto en estudio incluye la ocupación de áreas que en forma previa han sido afectadas (zona de pastizal cultivado). Adicionalmente se menciona que se aplican las medidas de prevención y mitigación adaptadas con el fin de evitar cualquier deterioro de los ecosistemas en cercanía al proyecto.

Correspondiente al Lineamiento Ecológico *L6: Conservar las zonas de recarga hidrológica*; conforme a lo descrito en el apartado sobre la hidrología subterránea del Capítulo III del presente informe preventivo y con base en información de la Comisión Nacional del Agua, el sitio del proyecto se localiza fuera de las áreas las más importantes, por la cantidad y calidad del agua, del acuífero Bajo Rio Bravo (2801) al Sur de Reynosa y al segundo entre Reynosa y Matamoros. En efecto, el acuífero "Bajo Río Bravo" se presenta escasez de agua en la zona comprendida desde el occidente de la Ciudad de Reynosa hasta la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, debido a las características geohidrológicas poco favorables, donde los escasos aprovechamientos de aguas subterráneas aportan bajos caudales y aguas con altas concentraciones de sales. Para la operación del proyecto se no se requiere agua como insumo de producción sino solamente para la limpieza, los sanitarios, el riego y consumo de los trabajadores. Adicionalmente se menciona que se aplican las medidas de prevención y mitigación adaptadas con el fin de evitar cualquier deterioro de los ecosistemas en cercanía al proyecto.

Correspondiente al Lineamiento Ecológico *L8: Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales*, el proyecto en estudio no contempla en ninguna de sus fases y durante toda su vida útil el aprovechamiento de recursos naturales, por lo que se considera con base en lo anterior que el proyecto no está sujeto al cumplimiento del lineamiento en mención.

En cuanto al Lineamiento Ecológico *L18 Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas*, se menciona que el proyecto tampoco contempla en ninguna de sus fases y durante toda su vida útil la realización de actividades extractivas, por lo que se considera con base en lo anterior que el proyecto no está sujeto al cumplimiento del lineamiento en mención.

En la siguiente Tabla, se mencionan todo los lineamientos y criterios ecológicos aplicables, así como su vinculación con el proyecto.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

*Tabla 1. Lineamientos y criterios ecológicos aplicables*

Clave	Definición lineamiento	Objetivo	Criterio de regulación ecológica	Cumplimiento y/o aplicación
L5	Conservar los ecosistemas de la región	Detener y disminuir la presión de cambio de uso de suelo, principalmente hacia la agricultura y los pastizales, en zonas con MET, Mezquitales y Matorral Sub-montano	28. Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.	El promovente no tiene la facultad de promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.
			31. Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			32. Privilegiar la siembra de pastos nativos sobre los pastos exóticos.	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			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.	No aplica para el proyecto, ya que no se encuentra en colindancia con un área natural protegida.
			34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	El promovente no tiene la facultad de promover o establecer corredores biológicos, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con la producción de carbón vegetal.
		39. Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	Para la habilitación de las áreas verdes se contempló la siembra de especies de flora nativa, para que su mantenimiento sea mínimo, ya que se encuentran adaptadas a las condiciones de la zona.	

40. Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones.	No aplica para el proyecto, ya que el proyecto consiste en una Estación de Autoconsumo.
41. Fortalecer los esquemas de seguimiento y vigilancia a las medidas de mitigación marcadas en los estudios de impacto ambiental (medidas de manejo, de prevención, minimización, de compensación y de rehabilitación).	Se aplican las medidas de prevención y mitigación descritas en este estudio de impacto ambiental con el fin de evitar cualquier contaminación al medio ambiente.
51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	Todos los residuos sólidos están almacenados temporalmente en un área especial y de acuerdo con el manejo específico que cada residuo requiera. El retiro, transporte y disposición final en depósito de los residuos sólidos será realizado por una empresa especializada y autorizada.
65. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.	No aplica, en virtud de que no se realizaran actividades de extracción.
74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector ecoturístico.
75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.

	88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
	91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
Promover la regeneración y permanencia de la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos.	16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
	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.	No aplica, en virtud de que no se prevé aprovechar tierra del monte.
	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.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
	34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
	35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	El promovente no tiene la facultad de promover, ni establecer corredores biológicos, esto es realizado por la autoridad correspondiente.

36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con la producción de carbón vegetal.
37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	Se crearon de áreas verdes con especies nativas.
38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.	No aplica, ya que el predio no se localiza dentro de una zona riparia.
39. Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	Para la habilitación de las áreas verdes se contempló la siembra de especies de flora nativa, para que su mantenimiento sea mínimo, ya que se encuentran adaptadas a las condiciones de la zona.
40. Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones.	No aplica para el proyecto, ya que el proyecto consiste en un Estación de Autoconsumo.
41. Fortalecer los esquemas de seguimiento y vigilancia a las medidas de mitigación marcadas en los estudios de impacto ambiental (medidas de manejo, de prevención, minimización, de compensación y de rehabilitación).	Se aplican las medidas de prevención y mitigación descritas en este estudio de impacto ambiental con el fin de evitar cualquier contaminación al medio ambiente.
43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con los ecosistemas acuáticos y la fauna asociada a estos.
65. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.	No aplica, en virtud de que no se realizaran actividades de extracción.
68. Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	El promovente no tiene la facultad de capacitar a los productores en producción acuícola integral, esto debe ser realizado por la autoridad correspondiente.

69. Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector forestal.
74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector ecoturístico.
75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación	No aplica, debido que no se desarrollarán actividades agropecuarias.
81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	El promovente no tiene la facultad de fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
85. Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
86. Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.	Se lleva una bitácora de todos los residuos generados, así como de la(s) empresa(s) contratada(s) para su transporte y destinación final.
88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas

		necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
Controlar y monitorear la emisión de partículas a la atmósfera.	16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
	20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	La remoción de la vegetación se realizó en fase húmeda, para poder evitar la erosión eólica, además se contempló la creación de áreas verdes con el fin de evitar la erosión.
	24. En la realización de actividades de aprovechamientos forestales, se deberá evitar la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el Artículo 33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.	No aplica en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento forestal.
	27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m2 /habitante).	El promovente no tiene la facultad de promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas. No obstante, se mantienen en buen estado áreas verdes con especies nativas dentro del predio.
	29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.	El promovente no tiene la facultad de fortalecer y extender, programas de control de incendios,

		plagas ni enfermedades. No obstante, se aplican medidas de prevención para evitar cualquier accidente (derrame, incendio, etc.).
	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.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
	48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con las actividades turística. Cabe señalar que no se localizan áreas naturales protegidas dentro del sitio del proyecto o del sistema ambiental en estudio.
	51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
	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.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
	89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
Disminuir los efectos negativos al ambiente de las actividades productivas.	10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	El promovente no tiene la facultad de controlar el crecimiento urbano, pecuario, ni industrial.

17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación al suelo.
34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquites y el matorral submontano.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	El promovente no tiene la facultad de promover, ni establecer corredores biológicos, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
49. Monitorear la eficiencia de las acciones de conservación en el mejoramiento de la calidad del suelo.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
59. Diversificar la producción ganadera incluyendo el ecoturismo y la actividad cinegética, mediante el establecimiento de UMA's.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	Todos los residuos sólidos están almacenados temporalmente en un área especial y de acuerdo con el manejo específico que cada residuo requiera. El retiro, transporte y disposición final en depósito de los residuos sólidos será realizado por una empresa especializada y autorizada.
76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.

			77. Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
L6	Conservar las zonas de recarga hidrológica	Evitar la deforestación.	3. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	No aplica, en virtud de que el proyecto no se encuentra en zonas de recarga, barrancas y cañadas.
			6. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			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	No aplica, en virtud de que no se prevé aprovechar tierra del monte.
			28. Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.	El promovente no tiene la facultad de promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.
			29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.	El promovente no tiene la facultad de fortalecer y extender, programas de control de incendios, plagas ni enfermedades. No obstante, se aplican

				medidas de prevención para evitar cualquier accidente (derrame, incendio, etc.).
			31. Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	El promovente no tiene la facultad de promover, ni establecer corredores biológicos, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con la producción de carbón vegetal.
			40. Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones.	No aplica para el proyecto, ya que el proyecto consiste en una Estación de Autoconsumo.
			51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
			53. Incentivar la agricultura orgánica.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
			54. Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
			56. Promover la creación de Unidades para el Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre (UMA).	El promovente no tiene la facultad de promover la creación de Unidades para el Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre (UMA)., esto es realizado por la autoridad correspondiente.

			64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas	Todos los residuos sólidos están almacenados temporalmente en un área especial y de acuerdo con el manejo específico que cada residuo requiera. El retiro, transporte y disposición final en depósito de los residuos sólidos será realizado por una empresa especializada y autorizada.
			68. Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	El promovente no tiene la facultad de capacitar a los productores en producción acuícola integral., esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			69. Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector forestal.
			71. Capacitar sobre el uso y manejo del hábitat y agostaderos para actividades cinegéticas.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector forestal.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
			83. Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
			89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
			91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.

		<p>Mantener y mejorar la calidad de los suelos y las condiciones de la cobertura vegetal.</p>	<p>3. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.</p> <p>6. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.</p> <p>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).</p> <p>16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.</p> <p>17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.</p> <p>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.</p> <p>19. Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas.</p> <p>20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.</p>	<p>No aplica, en virtud de que el proyecto no se encuentra en zonas de recarga, barrancas y cañadas.</p> <p>El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.</p> <p>Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación al suelo.</p> <p>De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.</p> <p>Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación al suelo.</p> <p>No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.</p> <p>No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.</p> <p>La remoción de la vegetación se realizó en fase húmeda, para poder evitar la erosión eólica, además se contempla la creación de áreas verdes con el fin de evitar la erosión.</p>
--	--	---	--	--

		22. Impulsar el manejo sustentable del suelo pecuario mediante el cumplimiento de los coeficientes de agostadero.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector pecuario.
		23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada.	El promovente no tiene la facultad de promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada. No obstante, se establecerán y mantendrán en buen estado áreas verdes con especies nativas dentro del predio.
		24. En la realización de actividades de aprovechamientos forestales, se deberá evitar la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el Artículo 33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.	No aplica en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento forestal.
		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.	No aplica, en virtud de que no se prevé aprovechar tierra del monte.
		26. Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.	El promovente no tiene la facultad para crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
		27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m2 /habitante).	El promovente no tiene la facultad de promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas. No obstante, se establecerán y

				mantendrán en buen estado áreas verdes con especies nativas dentro del predio.
			28. Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo	El promovente no tiene la facultad de promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.
			29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.	El promovente no tiene la facultad de fortalecer y extender, programas de control de incendios, plagas ni enfermedades. No obstante, se aplican medidas de prevención para evitar cualquier accidente (derrame, incendio, etc.).
			31. Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			32. Privilegiar la siembra de pastos nativos sobre los pastos exóticos	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.	El promovente no tiene la facultad de promover, ni establecer corredores biológicos, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con la producción de carbón vegetal.
			40. Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones	No aplica para el proyecto, ya que el proyecto consiste en una estación de autoconsumo.
			43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con los ecosistemas acuáticos y la fauna asociada a estos

		47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No se tiene la facultad de fortalecer sistemas de información de la calidad del aire.
		50. Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área.	El área del proyecto no se encuentra en ninguna ANP, ni se realizarán actividades productivas en cadena sistema-productivo.
		51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
		53. Incentivar la agricultura orgánica.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
		54. Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
		55. Mejorar el manejo piscícola apoyando la realización de estudios biológico-pesqueros y económicos.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con la actividad piscícola.
		56. Promover la creación de Unidades para el Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre (UMA).	El promovente no tiene la facultad de promover la creación de Unidades para el Manejo, Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la vida silvestre (UMA), esto es realizado por la autoridad correspondiente.
		62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ubicado dentro de un ecosistema frágil de la región.
		63. Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.	No aplica, en virtud de que no se realizaran actividades de extracción.

			68. Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	El promovente no tiene la facultad de capacitar a los productores en producción acuícola integral, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			71. Capacitar sobre el uso y manejo del hábitat y agostaderos para actividades cinegéticas.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector forestal.
			72. Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			73. Capacitar en materia ambiental a los municipios.	El promovente no tiene la facultad de capacitar en materia ambiental a los municipios, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector ecoturístico.
			76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
			78. Identificación de los servicios ambientales que ofrecen los distintos ecosistemas y su valoración económica para impulsar programas de pago locales y regionales.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.

		86. Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.	Se lleva una bitácora de todos los residuos generados, así como de la(s) empresa(s) contratada(s) para su transporte y destinación final.
		88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
		91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el aprovechamiento agrícola.
	Mantener y mejorar las condiciones actuales de cobertura de vegetación, de presencia de especies; así como la cantidad y calidad del agua, requeridas para el funcionamiento de los ecosistemas riparios	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	No aplica en virtud de que no se trataran aguas residuales.
		3. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	No aplica, en virtud de que el proyecto no se encuentra en zonas de recarga, barrancas y cañadas.
		6. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.	El promovente no tiene la facultad de promover el mantenimiento de los principales ríos de la región.
		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).	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación al suelo.
		10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	El promovente no tiene la facultad de controlar el crecimiento urbano, pecuario, ni industrial.

		13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación del agua superficial o subterránea.
		15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	No aplica en virtud de que no se trataran aguas residuales.
		17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación al suelo.
		28. Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.	El promovente no tiene la facultad de promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.
		29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades	El promovente no tiene la facultad de fortalecer y extender, programas de control de incendios, plagas ni enfermedades. No obstante, se aplican medidas de prevención para evitar cualquier accidente (derrame, incendio, etc.).
		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.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por la operación del proyecto el promovente estará encargado de restaurarlo según su nivel y tipo de afectación.
		31. Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
		32. Privilegiar la siembra de pastos nativos sobre los pastos exóticos.	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
		34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquites y el matorral submontano	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
		35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre	El promovente no tiene la facultad de promover, ni establecer corredores biológicos, esto es realizado por la autoridad correspondiente.

		38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.	No aplica, ya que el predio no se localiza dentro de una zona riparia.
		43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con los ecosistemas acuáticos y la fauna asociada a estos.
		45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
		47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No se tiene la facultad de fortalecer sistemas de información de la calidad del aire.
		50. Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto 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.	El área del proyecto no se encuentra en ninguna ANP, ni se realizarán actividades productivas en cadena sistema-productivo.
		51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con este sector de actividad.
		75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
		81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
		86. Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.	Se lleva una bitácora de todos los residuos generados, así como de la(s) empresa(s)

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA “REFLEN S.A. DE C.V.”.**

				contratada(s) para su transporte y destinación final.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
			90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con los ecosistemas acuáticos y la fauna asociada a estos
			62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.)	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ubicado dentro de un ecosistema frágil de la región.
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
			84- Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA “REFLEN S.A. DE C.V.”.**

				el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
			61. Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST)	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola
	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.)	75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ubicado dentro de un ecosistema frágil de la región.
			89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola
			43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
			72. Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con los ecosistemas acuáticos y la fauna asociada a estos
	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas	74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos	75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Se crearon áreas verdes con especies nativas.
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector ecoturístico.
				No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola
				De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar

				al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.
			88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
L18	Aprovechar en forma sustentable las actividades extractivas	Mitigar los efectos negativos de las actividades extractivas.	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	No aplica en virtud de que no se tratan aguas residuales.
			17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación al suelo.
			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.	No aplica para el proyecto, ya que no se encuentra en colindancia con un área natural protegida.
			34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	Se crearon de áreas verdes con especies nativas.
			46. Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA).	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
			51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con este sector de actividad.

	64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	Todos los residuos sólidos están almacenados temporalmente en un área especial y de acuerdo con el manejo específico que cada residuo requiera. El retiro, transporte y disposición final en depósito de los residuos sólidos será realizado por una empresa especializada y autorizada.
	65. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.	No aplica, en virtud de que no se realizarán actividades de extracción.
	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.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
	75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola
	88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
Desarrollar programas de remediación de sitios contaminados.	16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	De llegar a ocurrir una contaminación del suelo por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al suelo contaminado y restablecer las condiciones del suelo.

21. Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros)	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por la operación del proyecto el promovente estará encargado de restaurarlo según su nivel y tipo de afectación.
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	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por la operación del proyecto el promovente estará encargado de restaurarlo según su nivel y tipo de afectación.
51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con este sector de actividad.
75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación	No aplica, debido que no se desarrollarán actividades agropecuarias.
84- Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
85. Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.

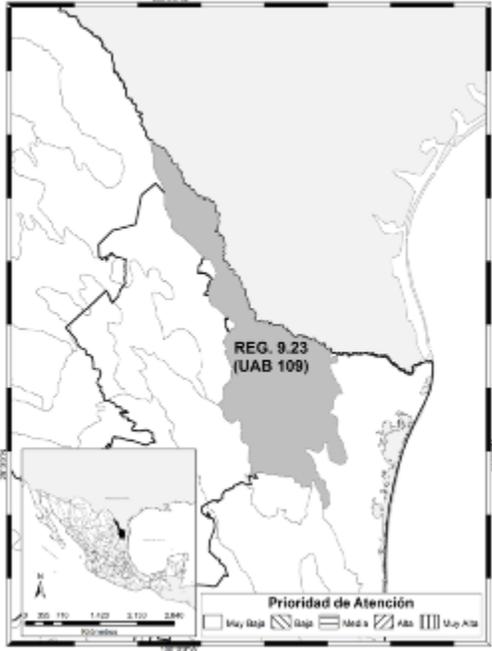
Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales, acuíferos y suelos	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	No aplica en virtud de que no se trataran aguas residuales.
	13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación del agua superficial o subterránea.
	20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	La remoción de la vegetación se realizó en fase húmeda, para poder evitar la erosión eólica, además se contempla la creación de áreas verdes con el fin de evitar la erosión.
	47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No se tiene la facultad de fortalecer sistemas de información de la calidad del aire.
	51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con este sector de actividad.
	75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
	76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.	

Controlar y monitorear la emisión de partículas a la atmósfera.	20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	La remoción de la vegetación se realizó en fase húmeda, para poder evitar la erosión eólica, además se contempla la creación de áreas verdes con el fin de evitar la erosión.
	48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con las actividades turística. Cabe señalar que no se localizan áreas naturales protegidas dentro del sitio del proyecto o del sistema ambiental en estudio.
	51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con este sector de actividad.
	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.	El promovente no tiene la facultad para realizar este tipo de actividad, esto es realizado por la autoridad correspondiente.
	75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
	88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.

2.2.4 UNIDAD AMBIENTAL BIOFÍSICA (UAB).

Según la PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEG) del Diario Oficial de la Federación: "La base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB)".

El predio se localiza dentro de la **UAB 109: Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur (y Tamaulipas).**

	<b>REGION ECOLOGICA: 9.23</b>		
	<b>Unidad Ambiental Biofísica que la compone:</b>		
	<b>109. Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur (y Tamaulipas).</b>		
	<b>Localización:</b> Este de Nuevo León y noroeste de Tamaulipas		
	<b>Superficie en km2:</b>  24,630.17 km2	<b>Población Total:</b>  1,086,454 hab.	<b>Población Indígena:</b>  Sin presencia
<b>Estado Actual del Medio Ambiente 2008:</b>	<b>Medianamente estable. Conflicto Sectorial Nulo.</b> No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es Pecuario, Otro tipo de vegetación y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial.		

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

	Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 3.7. Baja marginación social. Alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Muy alto indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.				
<b>Escenario al 2033:</b>	<b>Medianamente estable a inestable</b>				
<b>Política Ambiental:</b>	<b>Aprovechamiento sustentable</b>				
<b>Prioridad de Atención:</b>	<b>Muy baja</b>				
<b>UAB</b>	<b>Rectores del desarrollo</b>	<b>Coadyuvantes del desarrollo</b>	<b>Asociados del desarrollo</b>	<b>Otros sectores de interés</b>	<b>Estrategias sectoriales</b>
<b>109</b>	<b>Ganadería- Industria</b>	<b>Desarrollo Social - Preservación de Flora y Fauna</b>	<b>Minería</b>	<b>Desarrollo Social - PEMEX - SCT</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15,15 BIS, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30,31, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43,44</b>
<b>Estrategias. UAB 109</b>					
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>					
<b>A) Preservación</b>		<b>1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.</b>	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación a los ecosistemas.		
		<b>2. Recuperación de especies en riesgo.</b>	No aplica ya que no se localizan especies listadas en la NOM-059-2010 ni en el área de desarrollo del proyecto ni en su cercanía.		
		<b>3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.</b>	El promovente no tiene la facultad de realizar análisis y monitorear los ecosistemas y su biodiversidad. Esto debe ser realizado por la autoridad competente.		
<b>B) Aprovechamiento sustentable</b>		<b>4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.</b>	No aplica ya que no se prevé aprovechar recursos naturales.		

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

	<p><b>5.</b> Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.</p> <p><b>6.</b> Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.</p> <p><b>7.</b> Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales</p> <p><b>8.</b> Valoración de los servicios ambientales.</p>	
C) Protección de los recursos naturales	<b>12.</b> Protección de los ecosistemas.	Se aplican medidas de prevención y mitigación con el fin de evitar cualquier contaminación a los ecosistemas.
	<b>13.</b> Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector agrícola.
D) Restauración	<b>14.</b> Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	De llegar a ocurrir una contaminación de un ecosistema natural por el desarrollo del proyecto el promovente aplicará las medidas correctivas necesarias para recuperar al ecosistema contaminado y restablecer las condiciones del ecosistema.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	<b>15.</b> Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No aplica ya que no se prevé aprovechar recursos naturales no renovables.
	<b>15 bis.</b> Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No aplica, en virtud de que el proyecto no está ligado con el sector minero.
	<b>16.</b> 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.	El promovente no tiene la facultad de 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. Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>17.</b> Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).	El promovente no tiene la facultad de impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). Esto debe ser realizado por la autoridad competente.

	<b>18.</b> Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos	Se aplican medidas de prevención con el fin de mantener un nivel de seguridad alto. Adicionalmente, se cuenta con un Plan de atención a contingencias.
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>		
C) Agua y Saneamiento	<b>27.</b> Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>28.</b> Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>29.</b> Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	El promovente no tiene la facultad de posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional. Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	<b>30.</b> Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>31.</b> Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	El proyecto de manera general tiene un impacto positivo sobre la comunidad ya que los combustibles son sumamente necesarios para poner en marcha la microeconomía de las regiones, la Estación de Autoconsumo es una fuente de empleo segura y participe en el buen desarrollo de la comunidad.
	<b>32.</b> Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
E) Desarrollo Social	<b>33.</b> 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	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

	de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	
	<b>34.</b> Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>37.</b> Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>39.</b> Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>40.</b> Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>41.</b> Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
<b>Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>		
A) Marco Jurídico	<b>42.</b> Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	<b>43.</b> Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.
	<b>44.</b> 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.	Esto debe ser realizado por la autoridad competente.

**2.2.5 LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS.**

**ARTÍCULO 50.** Los planes o programas que conforman el Sistema Estatal tendrán por objeto fomentar el desarrollo sustentable y determinar la expansión y densificación de los asentamientos

humanos, o ambos, en función de las características naturales del territorio, tales como su topografía, edafología, hidrología, clima, riesgo o vulnerabilidad para establecer su uso de suelo y sus compatibilidades urbanísticas.

**ARTÍCULO 124.** El Estado podrá transmitir a la Secretaría y a los municipios, áreas y predios para la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de las áreas urbanas, en los términos de Ley. Esta Ley señala los requisitos y alcances de las acciones de fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, y establecerá las disposiciones para:

- I. La asignación de Usos del suelo y Destinos compatibles, promoviendo la mezcla de Usos del suelo mixtos, procurando integrar las zonas residenciales, comerciales y centros de trabajo, impidiendo la expansión física desordenada de los centros de población y la adecuada estructura vial;
- II. La formulación, aprobación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano;
- III. La celebración de convenios y acuerdos de coordinación con las dependencias y entidades del sector público y de concertación de acciones con los organismos de los sectores social y privado;
- IV. La adquisición, asignación o destino de inmuebles por parte del sector público;
- V. La construcción de vivienda adecuada, infraestructura y equipamiento de los centros de población;
- VI. La regularización de la tenencia de la tierra urbana y de las construcciones;
- VII. La compatibilidad de los servicios públicos y la infraestructura de telecomunicaciones y de radiodifusión, en cualquier uso de suelo, para zonas urbanizables y no urbanizables;
- VIII. Las demás que se consideren necesarias para el mejor efecto de las acciones de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento;
- IX. La prevención, vigilancia y control de los procesos de ocupación irregular de las tierras.

**ARTÍCULO 150.** Las autoridades municipales establecerán los requisitos para las autorizaciones, licencias o permisos de uso del suelo, cambios de uso de suelo, redensificación de suelos, construcción, fraccionamientos, rediseño de fraccionamientos, divisiones, subdivisiones, fusiones, relotificaciones, condominios, así como de las licencias de funcionamiento para establecimientos

comerciales o de servicios a la población; y para cualquier otra acción urbanística, en los siguientes términos:

- I. Los municipios deberán hacer públicos todos los requisitos en forma escrita y, cuando sea posible a través de tecnologías de la información;
- II. Deberá establecer el tiempo de respuesta máximo por parte de las autoridades a las diferentes solicitudes;
- III. Las respuestas a las solicitudes deben ser mediante acuerdo por escrito;
- IV. En los casos en que no proceda la autorización se deberá motivar y fundamentar en derecho las causas de la improcedencia en el acuerdo respectivo

**ARTÍCULO 185.** El certificado de uso de suelo será expedido mediante acuerdo fundado y motivado por la autoridad municipal, de conformidad con esta ley y lo establecido en el Código Municipal para el Estado de Tamaulipas, en lo aplicable y, en el Plan o Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. En ningún caso se expedirán licencias de uso de suelo para centros donde se presenten espectáculos con personas que realicen actos de exhibicionismo corporal con fines lascivos o sexuales. El certificado de uso de suelo tiene por objeto:

- I. Determinar el uso de suelo de un predio;
- II. Aplicarlas normas y lineamientos de diseño urbano establecidas en los Planes o Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano vigentes, así como las de preservación natural y protección al ambiente; y
- III. Determinar los estudios aplicables que deberá elaborar y presentar el interesado en materia de impacto vial, ambiental u otros.

#### 2.2.6 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

El PND establece como estrategia de la sección México Próspero promueve el fortalecimiento de la convergencia entre los órdenes de gobierno para impulsar una Agenda Común de Mejora Regulatoria, la cual busca promover políticas de revisión normativa, y de simplificación y homologación de trámites que tengan como fin facilitar la creación y escalamiento de empresas.

Así como las Estrategias Transversales.

1. Democratizar la Productividad
2. Gobierno Cercano y Moderno

### 3. Perspectiva de género.

La presente administración se enfocará en generar un crecimiento económico sostenido e incluyente, basado en un desarrollo integral y equilibrado de todos los mexicanos, para incrementar el potencial de producción o generar bienes o servicios.

Los usos de suministros de energía son esenciales para las actividades productivas de la sociedad, en México la producción de hidrocarburos ha sido mayor que la cantidad de reservas posibles más probables, lo que significa que la reposición del volumen no es satisfactoria.

En México la producción de hidrocarburos ha disminuido los últimos años, en contraste con el aumento en el consumo de gasolinas y diésel, como resultado en el aumento en el parque vehicular, las necesidades de transporte y los menores precios de las gasolinas respecto a sus referencias internacionales.

En este sentido la estación de autoconsumo concuerda con la estrategia IV. 2.1 Plan de Acción para eliminar las trabas que limitan el potencial de la productividad del país.

El cual propone hacer frente a los retos y detonar la economía, se pretende orientar los esfuerzos a incrementar y democratizar la productividad de la economía, eliminando las trabadas que limitan el desarrollo.

En cuanto al sector energético la estrategia se basa en abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva. Esto implica aumentar la capacidad del Estado para asegurar la provisión de petróleo, gas natural y gasolina que demanda el país.

### 2.3 SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA

No aplica la estación de servicio no se encuentra dentro de un parque industrial.

## 2.4 BIBLIOGRAFÍA

ASEA. (2014). LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL. DOF.

GOBIERNO DE LA REPUBLICA. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS (2015). PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS (2017). PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2018 DEL MUNICIPIO DE NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS (2019). LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS.

NOM-002-SEMARNAT. (1996). QUE ESTABLECE LOS LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO URBANO O MUNICIPAL.

NOM-001-STPS. (2008). RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y ÁREAS DE LOS CENTROS DE TRABAJO. SEMARNAT.

NOM-002-STPS. (2000). RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO EN LOS CENTROS DE TRABAJO. SEMARNAT.

NOM-005-STPS. (1998). CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS. SEMARNAT.

NOM-017-STPS. (2008). EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, SELECCION, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-045-SEMARNAT. (2006). VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN QUE USAN DIESEL COMO COMBUSTIBLE.- LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE OPACIDAD, PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO DE MEDICIÓN. SEMARNAT.

NOM-052-SEMARNAT. (2005). QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. . SEMARNAT.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."

NOM-053-SEMARNAT. (1993). QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA PRUEBA DE EXTRACCIÓN PARA DETERMINAR LOS CONSTITUYENTES QUE HACEN A UN RESIDUO PELIGROSO POR SU TOXICIDAD AL AMBIENTE. SEMARNAT.

NOM-054-SEMARNAT. (1993). QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE DOS O MÁS RESIDUOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS . SEMARNAT.

NOM-059-SEMARNAT. (2001). 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. SEMARNAT.

NOM-080-SEMARNAT. (1994). QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO PROVENIENTE DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS Y TRICICLOS MOTORIZADOS EN CIRCULACIÓN, Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN. . SEMARNAT.

NOM-081-SEMARNAT. (1995). QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO DE LAS FUENTES FIJAS Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN. SEMARNAT.

SEMARNAT. (2014). REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA. DOF.

SEMARNAT. (2014). REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES. DOF.

SEMARNAT. (2017). LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. DOF.



# Informe Preventivo de Impacto Ambiental

Nombre de proyecto

Estación de Auto consumo E.S. J01295

REFLEN S.A. DE C.V.

## CAPITULO III. ASPECTOS AMBIENTALES Y TECNICOS

### 3 ASPECTOS AMBIENTALES Y TECNICOS.

---

#### INDICE

3	ASPECTOS AMBIENTALES Y TECNICOS.....	3-1
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.....	3-5
3.1.1	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	3-5
3.1.2	DIMENSIONES DEL PROYECTO.....	3-7
3.1.3	INDICAR EL USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SITIO SELECCIONADO .....	3-8
3.1.4	CONSTRUCCIÓN.....	3-9
3.1.5	PROGRAMA DE TRABAJO.....	3-9
3.1.6	PROGRAMA DE ABANDONO.....	3-14
3.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.....	3-15
3.3	IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.	3-15
3.3.1	PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS.....	3-15
3.3.2	DIAGRAMA DE LA ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO.....	3-15
3.3.3	DIAGRAMA DE PLANO.....	3-17
3.3.4	PUNTOS DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES.....	3-20
3.3.5	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	3-21
3.3.6	PREVISIONES PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO A EQUIPO E INSTALACIONES. ...	3-22
3.3.7	MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS "EN CALIENTE" EN ESTACIONES DE SERVICIO.....	3-23

3.4	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. ....	3-31
3.4.1	CRITERIOS PARA DETERMINAR EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	3-31
3.4.1	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA. ....	3-32
3.4.2	JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. ....	3-33
3.4.1	IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES. ....	3-34
3.4.2	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	3-61
3.5	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN. ....	3-62
3.5.1	DESCRIPCIÓN.....	3-62
3.5.2	IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES... 3-68	
3.5.3	VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	3-70
3.5.4	CONCLUSIONES.....	3-74
3.5.5	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	3-74
3.5.6	DURACIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A LAS MEDIDAS PROPUESTAS. ....	3-77
3.5.7	IMPACTOS RESIDUALES. ....	3-77
3.6	PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO. 3-80	
3.6.1	UBICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO Y ANÁLISIS ESPACIAL DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO. ....	3-80
3.6.2	ANÁLISIS ESPACIAL DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO. ....	3-82
3.6.3	PLANO DE CONJUNTO .....	3-82
3.7	CONCLUSIONES.....	3-84
3.8	BIBLIOGRAFÍA .....	3-85

**TABLAS**

<i>Tabla 3-1</i>	<i>Coordenadas del Predio</i>	3-5
<i>Tabla 3-2</i>	<i>Listado áreas de la estación de autoconsumo</i>	3-7
<i>Tabla 3-3</i>	<i>Equipo E.S. J01295</i>	3-10
<i>Tabla 3-4</i>	<i>Producto que se utiliza en la estación de autoconsumo</i>	3-15
<i>Tabla 3-5</i>	<i>Insumo directo que se utiliza en la Estación de Autoconsumo</i>	3-15
<i>Tabla 3-6</i>	<i>Ventas del año 2018</i>	3-20
<i>Tabla 3-7</i>	<i>Generación de contaminantes por punto de emisión</i>	3-20
<i>Tabla 3-8</i>	<i>Residuos peligrosos</i>	3-21
<i>Tabla 3-9</i>	<i>Datos empresas autorizadas residuos peligrosos</i>	3-21
<i>Tabla 3-10</i>	<i>Temperaturas medias anuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1964-2003)</i>	3-34
<i>Tabla 3-11</i>	<i>Temperaturas medias mensuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1964-2003)</i>	3-35
<i>Tabla 3-12</i>	<i>Precipitaciones medias anuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1960-2003)</i>	3-35
<i>Tabla 3-13</i>	<i>Precipitaciones medias mensuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1960-2003)</i>	3-36
<i>Tabla 3-14</i>	<i>Datos sobre el acuífero Bajo Rio Bravo</i>	3-43
<i>Tabla 3-15</i>	<i>Datos poblacionales del municipio de Nuevo Laredo</i>	3-56
<i>Tabla 3-16</i>	<i>Descripción de cada uno de los grados de impacto</i>	3-65
<i>Tabla 3-17</i>	<i>Impactos</i>	3-67
<i>Tabla 3-18</i>	<i>Valorización de impactos</i>	3-68
<i>Tabla 3-19</i>	<i>Factores que potencialmente pueden ser afectados</i>	3-68
<i>Tabla 3-20</i>	<i>Actividades que pueden ocasionar una modificación</i>	3-69
<i>Tabla 3-21</i>	<i>Tabla de Valoración de Impactos</i>	3-70
<i>Tabla 3-22</i>	<i>Identificación de los Impactos por su significado</i>	3-71
<i>Tabla 3-23</i>	<i>Tabla de Magnitudes de Impacto</i>	3-72
<i>Tabla 3-24</i>	<i>Clasificación y resultados de la evaluación</i>	3-72
<i>Tabla 3-25</i>	<i>Impactos Residuales</i>	78
<i>Tabla 3-26</i>	<i>Funcionalidad Ecosistémica</i>	3-84

## ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 3-1 Localización geográfica del predio de la Estación de auto consumo E.S. J01295.</i>	3-6
<i>Ilustración 3-2 Funcionamiento general</i>	3-16
<i>Ilustración 3-3 Almacenamiento de combustible (diésel).</i>	3-17
<i>Ilustración 3-4 Servicios Auxiliares</i>	3-17
<i>Ilustración 3-5 Diagrama de plano</i>	3-19
<i>Ilustración 3-6 Área de Influencia del Proyecto.</i>	3-32
<i>Ilustración 3-7 Tipos de Clima.</i>	3-37
<i>Ilustración 3-8 Geología</i>	3-39
<i>Ilustración 3-9 Hidrología superficial.</i>	3-41
<i>Ilustración 3-10 Cuenca hidrológica</i>	3-42
<i>Ilustración 3-11 Acuífero Bajo Río Bravo.</i>	3-43
<i>Ilustración 3-12 Unidades de acuífero Bajo Río Bravo.</i>	3-45
<i>Ilustración 3-13 Tipo de suelo</i>	3-47
<i>Ilustración 3-14 Topografía</i>	3-49
<i>Ilustración 3-15 . Regionalización sísmica de la Republicana Mexicana.</i>	3-50
<i>Ilustración 3-16 Uso de suelo y vegetación</i>	3-54
<i>Ilustración 3-17 . Ubicación municipio Nuevo Laredo, Tamaulipas.</i>	3-55
<i>Ilustración 3-18 . Porcentaje género femenino y masculino en Nuevo Laredo, Tamaulipas.</i>	3-56
<i>Ilustración 3-19 . Categoría migratoria del municipio de Nuevo Laredo.</i>	3-57
<i>Ilustración 3-20 . Población de 12 años y más económicamente activa y económicamente activa ocupada en Nuevo Laredo.</i>	3-58
<i>Ilustración 3-21 . Población de 12 años y más no económicamente activa en Nuevo Laredo, Tamaulipas</i>	3-58
<i>Ilustración 3-22 . Disponibilidad servicios viviendas Nuevo Laredo.</i>	3-59
<i>Ilustración 3-23 . Población de 15 años y más según nivel de escolaridad en Nuevo Laredo, Tamaulipas</i>	3-59
<i>Ilustración 3-24 . Afiliación a servicios de salud en Nuevo Laredo, Tamaulipas.</i>	3-60
<i>Ilustración 3-25 Ubicación de la estación de autoconsumo.</i>	3-81
<i>Ilustración 3-26 Plano de Conjunto</i>	3-83

### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

#### 3.1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

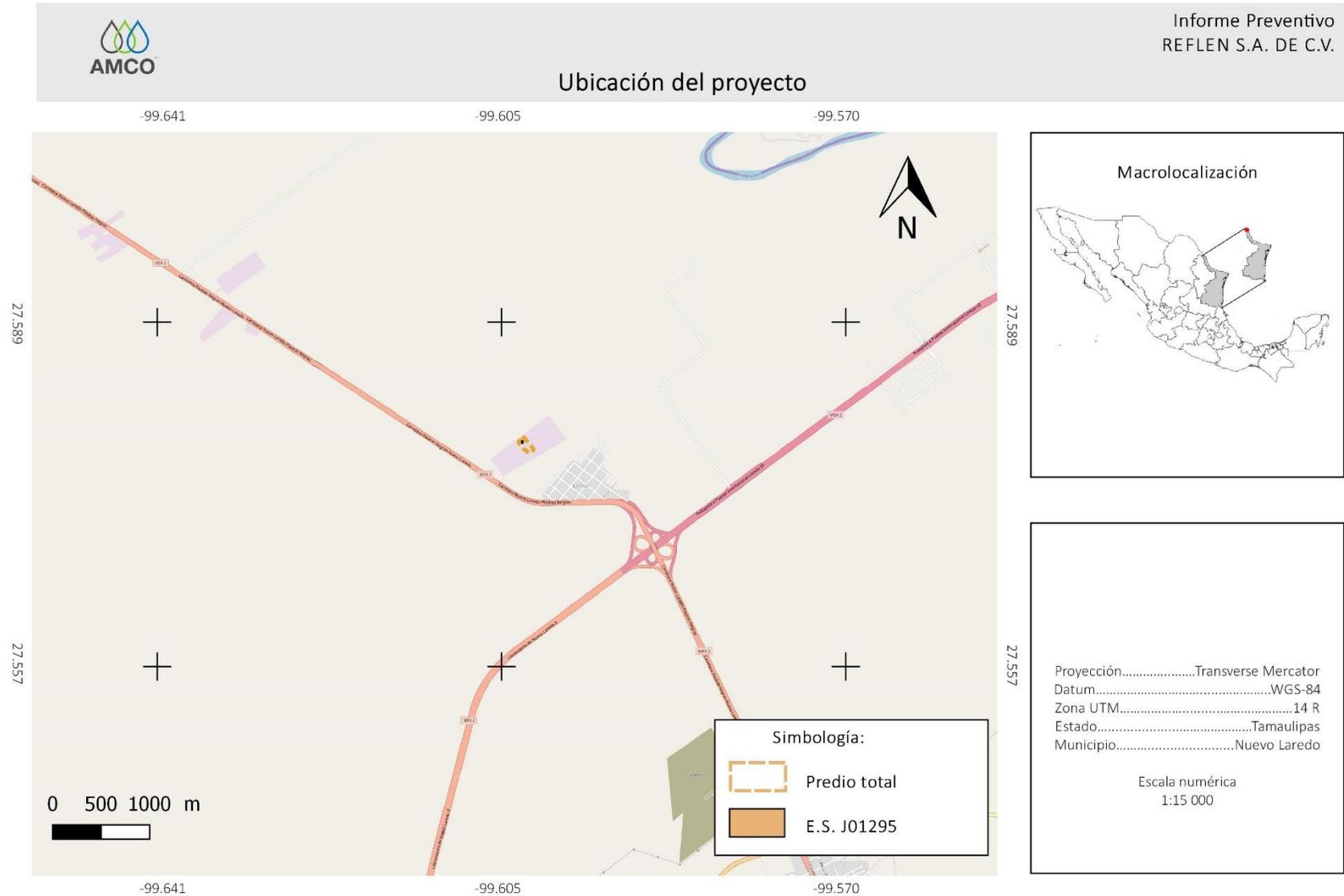
El proyecto de estación se encuentra sobre la Carretera Nuevo Laredo-Piedras Negras Km. 14.3, Ejido la Cruz, Nuevo Laredo, Tamaulipas, CP. 88176.

Las coordenadas geográficas de la totalidad del predio de Reflen y del área de la estación de autoconsumo se muestran en la tabla siguiente:

*Tabla 3-1 Coordenadas del Predio.*

<i>Vértice</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
<b>Zona 14R</b>		
<b>Predio total Reflen</b>		
1	440437.00 m E	3050538.00 m N
2	440510.38 m E	3050458.58 m N
3	440516.18 m E	3050463.64 m N
4	440547.18 m E	3050427.99 m N
5	440602.30 m E	3050463.58 m N
6	440500.39 m E	3050584.02 m N
<b>Área estación de autoconsumo</b>		
1	440491.00 m E	3050529.00 m N
2	440492.00 m E	3050550.00 m N
3	440477.00 m E	3050551.00 m N
4	440476.00 m E	3050530.00 m N

Ilustración 3-1 Localización geográfica del predio de la Estación de auto consumo E.S. J01295.



### 3.1.2 DIMENSIONES DEL PROYECTO

Como se menciona en el capítulo 1- apartado 1.1.2 de este informe preventivo el área total del predio ocupado por la empresa REFLEN S.A. DE C.V. es de 11,672.64 m<sup>2</sup> (según plan PEMEX) y la superficie de la estación de autoconsumo de 315 m<sup>2</sup>.

*Tabla 3-2 Listado áreas de la estación de autoconsumo.*

CUADRO DE ÁREAS
ÁREA CUARTO DE CONTROL
ÁREA CUARTO DE MAQUINAS
ÁREA BODEGA PARA LIMPIOS
ÁREA DE TANQUE
ÁREA VERDE
ÁREA DE DESPACHO
ÁREA DE CIRCULACION

El presente estudio preventivo tiene como objetivo llevar a cabo el impacto ambiental de una Estación de Autoconsumo E.S. J01295, sobre la Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras KM.14.3, Nuevo Laredo, Tamaulipas C.P. 88176, se tiene una Licencia de Uso de Suelo para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)**. Cabe mencionar que la estación de autoconsumo está en operación desde el 13/04/2005. La operación de la estación cuenta con un tanque de almacenamiento superficial de doble pared tipo protegido con capacidad de 60,000 litros para Diesel. Consta de una isla.

Las Actividades de Construcción de la gasolinera fueron en base a la norma: NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Se desarrollan actividades de supervisión y mantenimiento (mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo) con la finalidad de constar y asegurar la correcta operación de la estación de auto consumo.

El mantenimiento preventivo, considera actividades que se desarrollan para detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación, sin interrumpir La operación de la estación de auto consumo.

El funcionamiento (operación) normal de la estación de autoconsumo, considera las siguientes actividades:

- Recepción de combustible.
- Arribo del auto – tanque.
- Verificación del Producto
- Descarga del producto
- Partida del auto – tanque.
- Despacho de combustible.

Para el mantenimiento de la estación de auto consumo, se consideran las siguientes actividades:

- Limpieza interior de tanque de almacenamiento.
- Revisión de bomba sumergible.
- Inspección en zona de almacenamiento de combustible.
- Revisión para detección de fugas en tuberías.
- Revisión y desazolve en registros y rejillas de drenajes aceitosos.
- Revisión de trampa de combustible y descarga.
- Mantenimiento a dispensarios.
- Mantenimiento en zona de despacho.
- Supervisión en cuarto de máquinas.
- Supervisión en edificio de oficinas.
- Revisión general de sistema eléctrico.
- Mantenimiento a sistema eléctrico.
- Mantenimiento a pozo indio.
- Recolección de residuos peligrosos.
- Recolección de residuos no peligrosos.
- Pruebas de hermeticidad en tanques y tuberías.

El mantenimiento correctivo, contempla actividades que se desarrollan para sustituir algún equipo o instalación de acuerdo con el programa de mantenimiento o por reparación o sustitución de estos por fallo repentino, en este caso se interrumpe su operación.

### 3.1.3 INDICAR EL USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SITIO SELECCIONADO

Como se menciona en el Capítulo 2, de acuerdo con el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo Tamaulipas, Plan Parcial del Centro Urbano 2000-2020, y la

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."

zonificación secundaria vigente, el uso de suelo propuesto para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)** se dictamino como **Procedente-Condicionado**.

El uso de suelo resulta **ser congruente** con el Plan de Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 19 de febrero de 1994.

De acuerdo con el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo Tamaulipas, el predio se localiza en un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras), por lo que el uso de suelo propuesto para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)** se dictamino como **Procedente-Condicionado**.

El predio se ubica sobre la Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras KM.14.3, en el Municipio de Nuevo Laredo, Tamaulipas y cuenta con una **Licencia de Uso de Suelo** para **encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)**. Este permiso fue emitido por la Dirección de Planeación, Desarrollo Urbano y Ecología de Nuevo Laredo Tamaulipas, el 08 de julio de 2003 y consta con el Numero de Oficio: PLADEURECO/2963/03 y Número de Expediente administrativo: D.P.SUELO/1654.

Según el mapa del INEGI escala 1:250 000 serie V de Uso de Suelo y Vegetación, se determina que el polígono de la estación se encuentra en área de **Pastizal cultivado**.

#### 3.1.4 CONSTRUCCIÓN

La construcción se llevó a cabo en los primeros seis meses al inicio de la obra, la cual se inició desde la preparación del terreno, nivelación y relleno de este hasta la última etapa: la señalización, siguiendo lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, apartado seis.

#### 3.1.5 PROGRAMA DE TRABAJO

La Estación de Autoconsumo provee Diesel. La estación de autoconsumo está en operación desde el 13/04/2005. Se instalo un tanque de almacenamiento con capacidad de 60,000 litros para Diesel. Consta de una isla.

Adicionalmente en la isla donde se ubican los dispensarios se tienen los servicios complementarios obligatorios tales como: surtidores de aire y agua y equipo contra incendio; además de exhibidores de aceites y demás productos de la franquicia PEMEX.

Tabla 3-3 Equipo E.S. J01295.

Tanque(s) de almacenamiento		
Cantidad	Cantidad almacenada	Combustible
1	60,000L	Diesel
Isla(s)		
Cantidad	1	
Dispensario(s) y Satélite(s)		
Cantidad	3	
1 Master doble		
Cantidad de mangueras	2	
Combustible	Diesel	
2 Satélites sencillos		
Cantidad de mangueras	1 cada uno	
Combustible	Diesel	

La vida útil del proyecto está en función de una adecuada operación y mantenimiento de los equipos y diversos sistemas que conforman la estación de autoconsumo; para el tanque de almacenamiento la vida útil está considerada para 30 años, para tuberías es de 10 años. Al término de este período, el tanque deberá ser remplazado; las tuberías deberán ser inspeccionadas cada año para verificar su estado funcional y hermeticidad, corrigiendo las anomalías que se detecten en las pruebas efectuadas por la compañía especializada y certificadas por la unidad de verificación de pruebas de hermeticidad.

#### 3.1.5.1 RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.

Los responsables de las maniobras de descarga de combustible de la Estación de autoconsumo son el operador de auto–tanque y el responsable de la Estación.

La tripulación del auto – tanque de repartición estará integrada por el chofer repartidor y un ayudante.

El procedimiento para la recepción y descarga de combustible al tanque de almacenamiento, comprende las siguientes etapas:

#### Arribo del Auto tanque

Por seguridad la descarga del auto – tanque tiene que realizarse inmediatamente a su arribo.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA “REFLEN S.A. DE C.V.”.**

Al llegar el auto – tanque a la Estación de Autoconsumo, el encargado lo deberá atender inmediatamente para no causar demoras en la descarga, en caso contrario, transcurridos 10 minutos, la tripulación deberá regresar a la terminal correspondiente y el concesionario pagará falso flete.

Dentro de la Estación de Autoconsumo, el auto – tanque tiene preferencia sobre cualquier otro vehículo que pudiera impedir o entorpecer la maniobra de entrega de combustible y deberá respetar el límite máximo de velocidad de 10 km./hr.

El ayudante del auto tanque presentará la nota de venta, comunicando la clase de producto que ampara el envío.

El encargado indicará al chofer el sitio y posición en que deberá estacionarse el auto– tanque. Una vez realizada la operación, el chofer apagará el motor, cortará la corriente, verificará la conexión a tierra y colocará el freno de mano, el ayudante acuñará las ruedas del vehículo.

En el área se colocará un mínimo de cuatro biombos con la leyenda “Peligro, Descargando Combustible”, protegiendo como mínimo un área de 6 x 6 m., tomando como centro la bocatoma del tanque que recibirá el producto.

En la Estación de Autoconsumo no se podrá suministrar combustible a los vehículos que requieran de este servicio, cuando se esté descargando combustible del auto - tanque enviado por PEMEX al tanque de almacenamiento de dicha estación.

### **Verificación del producto**

El ayudante y el encargado subirán al auto – tanque para confirmar que las tapas de los domos están debidamente cerradas y aseguradas con los sellos correspondientes, el ayudante eliminará los sellos y abrirá la tapa del domo y el encargado deberá verificar el volumen del líquido a sisa y que el producto sea el pedido, asimismo comprobará que la caja de válvulas del auto – tanque también haya sido debidamente asegurada con el sello respectivo.

El encargado y la tripulación sacarán una pequeña cantidad del producto de la válvula de descarga, para verificar la ausencia de productos ajenos a este y de encontrarse alguna anomalía, el encargado retornará el auto – tanque a la planta, notificando inmediatamente la irregularidad al Superintendente o Agente de Ventas.

### Descarga del producto

El operador del auto – tanque y el responsable deben de estar presentes durante toda la operación de descarga. Esta maniobra se describe a continuación:

- Cuando los requisitos anteriores hayan sido cubiertos, el operador del auto – tanque apagará el motor, cortará la corriente, pondrá el freno de mano, acuñará las ruedas del vehículo y conectará el auto – tanque a tierra.
- Durante la operación de descarga, se deben colocar dos personas con extintores de 9.08 kg. de polvo químico seco clase ABC para prevenir cualquier contingencia. Cuidarán que el área de descarga permanezca libre de personas y vehículos ajenos a la operación.
- Tanto la tripulación del auto – tanque como el encargado de la estación, deberán de usar ropa de algodón y zapatos de hule sin clavos, para evitar chispas, así como de asegurarse de no llevar objetos como peines, lápices, etc. que pueden caer dentro del auto – tanque y que obstruyan los asientos de las válvulas de emergencia y descarga, dando como resultado que estas no cierren totalmente, originando derrames
- El encargado y el ayudante abrirán la bocatoma del tanque para comprobar el volumen vacío contra el volumen del líquido por vaciar del auto – tanque, debiendo ser siempre mayor el primero con objeto de evitar derrames.
- Se deberá descargar con una manguera y verificar que el extremo de ésta sea de material que no produzca chispas.
- A continuación, el ayudante procederá a abrir las válvulas de seguridad y descarga, junto con el chofer mantendrán vigilancia hasta comprobar el vaciado de todo el producto. Esta comprobación puede hacerse a través de la mirilla del dispositivo de cierre hermético, cuando la manguera cuenta con él.
- Se prohíbe que durante la descarga se suministre producto de la bomba, cuyo tanque de almacenamiento esté recibiendo combustible, debiendo interrumpir la corriente de estas.
- El producto sólo será descargado en el tanque de almacenamiento, por medidas de seguridad, queda estrictamente prohibido descargar el producto sobrante en tambores u otros similares.
- En caso de producirse un derrame durante la descarga, la tripulación procederá a accionar las válvulas de emergencia de cierre rápido y corregir la falla o suspender la operación.

- Una vez verificado por el encargado que el auto – tanque haya quedado vacío, el ayudante cerrará la tapa del domo, las válvulas de descarga y seguridad, desconectará el extremo de la manguera en este punto, después escurrirá el líquido al tanque para luego desconectar de la bocatoma la manguera y, finalmente, llevará la manguera a su lugar en el auto – tanque. Asimismo, el encargado tapaná la bocatoma del tanque, guardará los letreros de protección y extintores.
- Siempre que sea necesario cambiar de posición el auto – tanque que haya estado descargando el producto, para descargar una parte del mismo en otro depósito, deberá desconectarse la manguera y tapan el tanque que se llenó, antes de mover el vehículo.

### 3.1.5.2 *DESPACHO DE COMBUSTIBLE.*

El despachador tiene la obligación de imponer las medidas de seguridad dentro de la Estación de Autoconsumo y tiene la facultad de negar el servicio a los choferes que no lo obedezcan.

Los vehículos deben moverse dentro de la Estación de Autoconsumo a una velocidad máxima de 10 Km/hr., hasta estacionarse frente a la bomba o surtidor que le corresponda. A continuación, apagarán sus luces, motores y aplicarán el freno de mano. Si llega a la estación con fugas, con agua del radiador hirviendo o cualquier otra condición peligrosa, se le desviará hacia un lugar fuera de la estación donde no represente peligro.

Durante el despacho de combustible, el despachador cuidará que se cumplan con las siguientes medidas de seguridad:

- El despachador indicará en que isleta deberá colocarse para recibir el servicio y los vehículos se formarán en orden y no obstruirán las vías de acceso.
- No se permitirá fumar ni encender fuego a ninguno de los ocupantes de los vehículos estacionados en el área de llenado.
- Durante el despacho de diésel se evitarán los derrames, debiendo usarse boquillas de cierre automático que cortan el flujo al llenarse o regresarse productos del tanque del vehículo.
- El equipo expendedor debe ser manejado sólo por el despachador.
- No se permitirá hacer ninguna reparación del sistema eléctrico dentro del área de surtidores. Sólo se permiten reparaciones mecánicas menores suficientes para que el vehículo abandone el área de llenado.

- Cuando se levante el cofre de un vehículo, el despachador deberá cerciorarse que esté bien antes de inclinarse sobre el motor. También deberá cerciorarse de que quede bien asegurado después de proporcionar el servicio.
- La tapa del radiador se abrirá lentamente usando guantes o colocando una tela gruesa sobre la misma.
- Durante la revisión de la batería para reponer el nivel de agua destilada, deberá procurarse no levantar el polvo blanco (sulfato ácido) y evitar que este polvo o la solución entre en los ojos.
- El chofer del camión que se está cargando no deberá arrancar su motor y poner en movimiento su vehículo, sino hasta después de recibir las indicaciones correspondientes del despachador.
- Ningún vehículo deberá permanecer más tiempo en el área de llenado de la estación, que el necesario para recibir el servicio.
- La venta de combustible en recipientes portátiles se autorizará solamente en caso de emergencia y únicamente en recipientes que no sean frágiles, como vidrio, y que se puedan cerrar para evitar fugas o derrames. Se identificará claramente el producto de su contenido.
- No debe usarse combustible ni solventes para fines de limpieza, ya que propician la formación de vapores inflamables.
- No debe permitirse la acumulación de basura, desperdicios o residuos de combustible.
- El depósito temporal de desechos no peligrosos se ubicará fuera del alcance visual del público.
- La limpieza de los pisos dentro de la Estación de Autoconsumo es una labor permanente, por ningún motivo debe descuidarse, ya que de hacerlo se provocarían riesgos que afectarían la integridad física de los mismos trabajadores y de los usuarios.

#### 3.1.6 PROGRAMA DE ABANDONO.

Dada las características y naturaleza del proyecto la Estación de Autoconsumo no pretende ser abandonada a largo plazo, una vez cumplida la vida útil de los tanques y tuberías se realizarán las medidas necesarias para mantener el equipo en buenas condiciones.

### 3.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Se anexa la hoja de seguridad de Pemex del Diesel Anexo 1.6.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

#### 3.3.1 PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS.

En la siguiente tabla se muestra el producto que se utiliza en la estación de autoconsumo, con nombre y forma de almacenamiento y su capacidad instalada.

*Tabla 3-4 Producto que se utiliza en la estación de autoconsumo*

Productos y subproductos			
Nombre de cada producto	Forma de almacenamiento	Capacidad instalada	
		Cantidad	Unidad
Pemex Diesel	Contenedor Metálico	63,000,000**	Litros

\*\*Considerando equipos WAYNE DRESSER con capacidad de 120 LPM laborando 24/7 los 365 días del año.

En la siguiente tabla se muestra el insumo directo que se utiliza en la estación de autoconsumo, su estado físico, forma de almacenamiento, número de CAS, y el consumo anual.

*Tabla 3-5 Insumo directo que se utiliza en la Estación de Autoconsumo.*

MARCA COMERCIAL	NÚMERO CAS	ESTADO FÍSICO	FORMA DE ALMACENAMIENTO	UNIDAD
PEMEX DIESEL	684476-34-6	LÍQUIDO	CM	M <sup>3</sup>

#### 3.3.2 DIAGRAMA DE LA ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO.

##### 3.3.2.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL.

El diagrama de funcionamiento de la Estación de Autoconsumo es fundamental para conocer el proceso por el cual la estación ofrece sus servicios, se pueden identificar sus actividades,

maquinarias o equipos donde se incorporan los insumos y se generan o emiten los contaminantes, fundamental para encontrar las áreas de oportunidades.

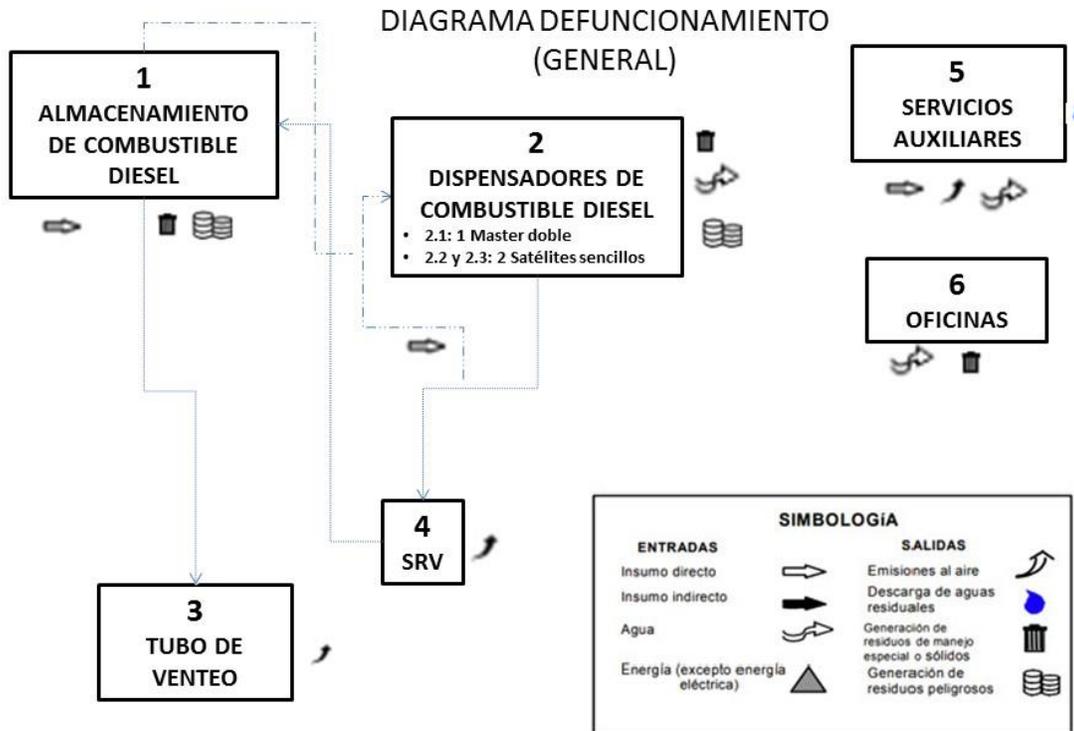


Ilustración 3-2 Funcionamiento general

### 3.3.2.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE Y SERVICIOS AUXILIARES.

El almacenamiento de combustible es una actividad muy importante, según su manejo se puede generar emisiones a la atmósfera, desperdiciar combustible o generar combustible. La Ilustración 3.3 explica cómo funciona el almacenamiento dentro de la estación de autoconsumo.

Los servicios auxiliares se refieren a los procedimientos en los cuales se llevan a cabo diferentes actividades para dar mantenimiento de las áreas de la estación de autoconsumo. Ilustración 3.4.

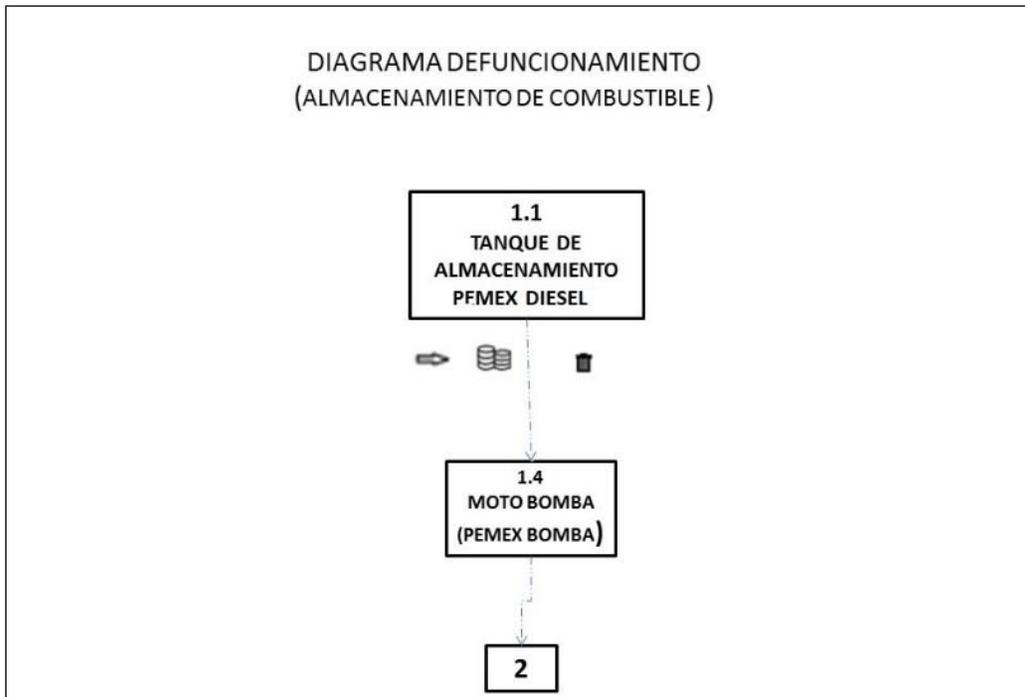


Ilustración 3-3 Almacenamiento de combustible (diésel).

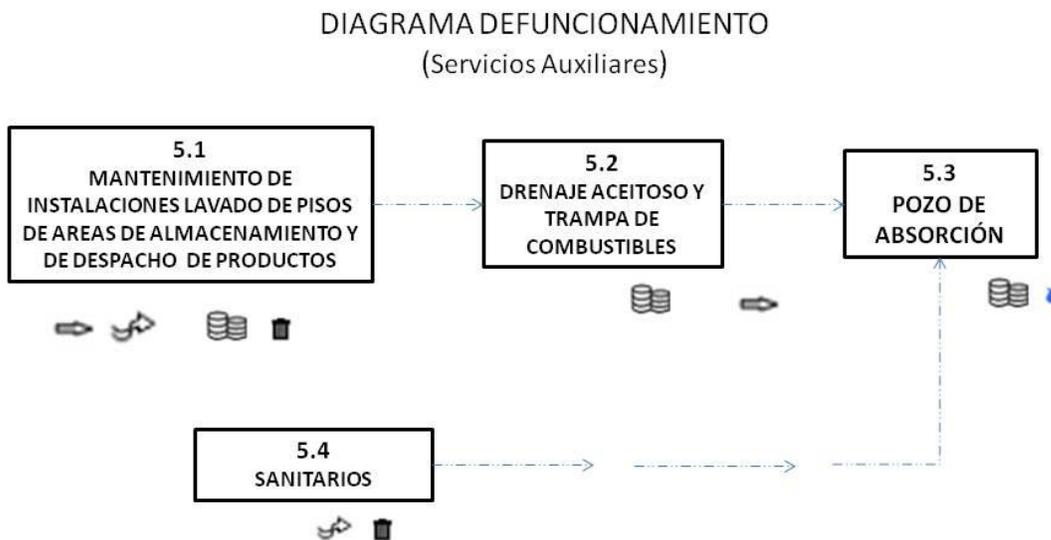


Ilustración 3-4 Servicios Auxiliares

### 3.3.3 DIAGRAMA DE PLANO.

En el siguiente diagrama se muestra donde se encuentran ubicados dentro del plano del proyecto las principales áreas funcionales.

Descripción.

1. Almacenamiento de combustible (diésel)
2. Dispensadores de diésel
3. Tubo de venteo
4. Sistema de Recuperación de Vapores - SRV
5. Servicios Auxiliares
6. Oficinas

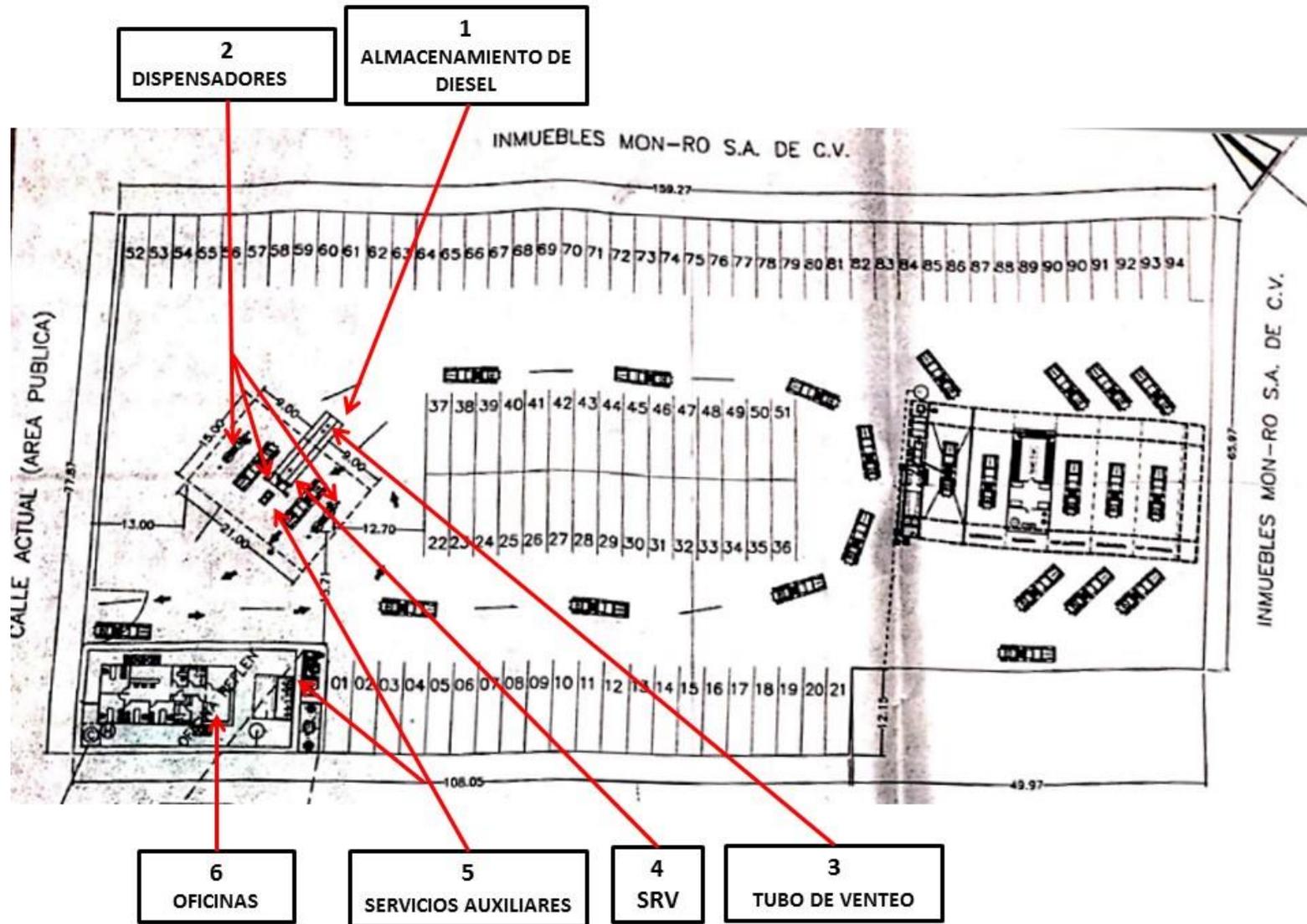


Ilustración 3-5 Diagrama de plano

### 3.3.4 PUNTOS DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES.

Las emisiones a la Atmosfera producto de la evaporación de hidrocarburos son los llamados compuestos orgánicos volátiles (COV), se producen principalmente durante el llenado del tanque estacionario y su respiración y el llenado de los tanques de los vehículos (CNMA-RA, 1999).

Los puntos de generación dentro de la estación de autoconsumo serán los que emiten emisiones fugitivas, como lo son al momento de llenar el tanque estacionario de combustible, al llenar los tanques de cada vehículo y la que se genera en el tubo de venteo. Dentro de la estación de autoconsumo de lo respecta a la venta de combustible no se contempla el uso de plantas generadoras de energía o alguna otra fuente emisiones provenientes de la combustión.

En la Tabla 3.6 se presentan las ventas del año 2018 para Pemex Diesel. En la Tabla 3.7, se resumen las cantidades y los tipos de generación de contaminantes por punto de emisión. Cabe señalar que existen tres puntos de generación de emisiones: el llenado del tanque, tubo de venteo y el despacho de vehículos.

Tabla 3-6 Ventas del año 2018.

TIPO	VENTA AÑO 2018 EN M3	VENTA AÑO 2018 LITROS
DIESEL	980.103	980,103.00

Tomando como referencia la venta de combustible al año se pueden calcular las cantidades de emisiones a través del método propuesto por la Agencia de protección Ambiental de Estados Unidos de Norte América (Environmental Protection Agency, 1995).

Tabla 3-7 Generación de contaminantes por punto de emisión.

PUNTOS DE GENERACIÓN DE CONTAMINANTES (OLORES, GASES Y/O PARTÍCULAS SÓLIDAS O LÍQUIDAS)										
NOMBRE DE LA MAQUINARIA, EQUIPO O ACTIVIDAD QUE GENERA CONTAMINANTES	Punto de generación	Especificaciones Técnicas (principalmente capacidad)		Operación (horas/día; días/semana y semanas/año)			Equipo y método de control			Eficiencia del equipo de control
		Cantidad	Unidad	h/d	d/s	s/a	Cantidad	Tipo	Clave	
LLENADO DE TANQUES	1	0,000757424	Ton	24/7	7/4	52/1	1	Control de Vapores	OC1	90%
TUBOS DE VENTEO	3	0,000660981	Ton	ND	ND	ND	N/A	N/A	N/A	N/A

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

<b>DESPACHO DE VEHÍCULOS</b>	2	0,007711450	Ton	24/7	7/4	52/1	NA	N/A	N/A	N/A
------------------------------	---	-------------	-----	------	-----	------	----	-----	-----	-----

*Tabla 3-8 Residuos peligrosos*

IDENTIFICACIÓN DE CADA RESIDUO		PUNTO(S) DE GENERACIÓN
NOM-052-SEMARNAT-2005 Y/O NOMBRE	CLAVE	
LODOS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS (TT) LISTADO 1	L6	1 y 2

Los residuos peligrosos que se generan en la estación son los lodos de tanques de almacenamiento y trampas de grasa. Todos estos residuos se manejan fuera de las instalaciones por medio de la empresa Recolecciones ecológicas, S.A. DE C.V. a destinación de la empresa SIRSA - Saneamiento Industrial de Residuos S.A. DE C.V.

*Tabla 3-9 Datos empresas autorizadas residuos peligrosos.*

Empresa	N° de registro SEMARNAT	Dirección	Contacto
Recolecciones ecológicas, S.A. DE C.V.	19-I-046D-09	Ant. Carretera al milagro n°150, Fracc. Industrial El Milagro, Apodaca, Nuevo León,	01 (81) 8359 3282
SIRSA - Saneamiento Industrial de Residuos S.A. DE C.V.	19-V-28-16	Riva Palacio N°1003, Col. San Humberto, Santa Catarina, Nuevo León	01 (81) 8316-3884

### 3.3.5 PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Inicialmente desarrollar un programa de vigilancia ambiental y designar a una persona responsable y capacitada que supervise todas las acciones a realizar, lo anterior con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el presente estudio, y en su caso en el correspondiente resolutivo. Las acciones de mitigación son las siguientes:

- Realizar actividades de vigilancia, considerando los efectos mencionados en la presente Informe Preventivo.

- Definición de Lugares para depósito de Materiales de desecho y calendarizar su recolección y correcta disposición.
- Manejo de combustible y sustancias.
- Uso racional del Agua.
- Plan de recolección de aguas lodos.
- Instalación de contenedores cerrados para la disposición de desechos sólidos humanos.
- Limpieza continúa de las áreas de trabajo y circulación.

Cada actividad será calendarizada de acuerdo con un programa bien estructurado en conjunto con los proveedores correspondientes y el personal que labora en la estación, así mismo se observará lo dispuesto en la Reglamentación Oficial Vigente además de lo mencionado en el presente Informe Preventivo.

En las instalaciones no existe un almacén temporal de residuos peligrosos, empresa Recolecciones ecológicas S.A. de C.V., se encarga de las limpiezas ecológicas de la estación de autoconsumo y de llevar a tratamiento o disposición final los lodos generados en el tanque de almacenamiento, trampas de grasa y pozo Indio.

### 3.3.6 PREVISIONES PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO A EQUIPO E INSTALACIONES.

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en áreas clasificadas como peligrosas, será indispensable:

- Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento si es el caso.
- En el caso de sustitución de dispensarios, suspender el suministro de producto desde la bomba sumergible al dispensario.
- Delimitar el área antes de iniciar cualquier actividad como se indica a continuación:
  - Un radio de 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios.
  - Un radio de 3.00 metros a partir de la bocatoma de llenado.
  - Un radio de 3.00 metros a partir de la bomba sumergible, según lo establece la **NOM-001-SEDE-2005** Instalaciones Eléctricas Instrumentación.
- Un radio de 8.00 metros a partir de la trampa de grasas o combustible.
- Verificar que no se presenten concentraciones de vapores en el rango de explosividad en las zonas donde se vayan a realizar trabajos peligrosos.
- Eliminar cualquier punto de ignición que se encuentre dentro de las áreas peligrosas.

- Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación serán a prueba de explosión.
- En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kg. de polvo químico seco tipo ABC.

Todos los trabajos peligrosos efectuados por personal de la Estación de Autoconsumo o contratados con terceros estarán autorizados por escrito por el franquiciatario y registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programados, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

El personal interno y externo tendrá la capacidad, capacitación y calificación para el trabajo a desempeñar, y contará con el equipo de seguridad y protección, así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo con el lugar y las actividades que vaya a realizar.

### 3.3.7 MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS "EN CALIENTE" EN ESTACIONES DE SERVICIO.

Se prohíbe realizar trabajos "**en caliente**" (corte y soldadura) en las Estaciones de Autoconsumo.

Los casos especiales en los que se justifique la imposibilidad de cumplir con esta disposición serán revisados por el personal técnico de las Subgerencias de Ventas Regionales conjuntamente con la Gerencia de Almacenamiento y Reparto, con el propósito de analizar los trabajos a realizar, identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir que garanticen la seguridad durante el desarrollo de esas actividades.

Una vez que las Gerencias determinen las actividades a realizar, el dueño de la franquicia notificará las mismas a las autoridades de protección civil, con el objeto de que se pronuncien al respecto, y en su caso le den seguimiento.

#### 3.3.7.1 TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

Dado que la gran mayoría de los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, ya sean enterrados o superficiales, el mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del medio ambiente como de los productos.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el control de inventarios; en el caso de tanques de pared sencilla se tomará la prueba manual directamente en el tanque utilizando la regla y la pasta indicadora de agua, esta actividad se realizará al menos cada 30 días.

Al detectarse agua, se procederá a drenarla utilizando el equipo que para tal efecto exista en la Estación de Autoconsumo y almacenándola en tambores herméticos de 200 L., correctamente identificados para su posterior disposición como residuo contaminante a través de compañías especializadas.

En caso de que se requiera limpieza interior del tanque por cambio de servicio, será necesario recurrir a empresas especializadas y tomar las medidas de seguridad indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento se cumplirá con lo siguiente:

- El responsable de la Estación de Autoconsumo, dueño o representante legal extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permiso de Protección Civil; Oficio de notificación a Pemex y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados, etc.
- Limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo.
- Bloquear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de que ingresar al interior del tanque, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.
- Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustible, será estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se

encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.

- Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:
- Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.
- La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.
- La concentración de sustancias químicas peligrosas no excederá los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1999, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral; de lo contrario se aplicarán las medidas de control establecidas en esa norma.
- Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado serán de uso rudo y a prueba de explosión.

Asimismo, se cuenta con una empresa especializada que cuente con permisos para el manejo y disposición de residuos peligrosos.

El dueño de la estación solicitará autorización por escrito a Protección Civil y notificar a Pemex Refinación, que realizará la limpieza del tanque de almacenamiento presentando un programa de trabajo que indique lo siguiente:

- Datos de la Estación de Autoconsumo.
- Objetivo de la limpieza.
- Responsable de la actividad.
- Fecha de inicio y de término de los trabajos.
- Hora de inicio y de término de los trabajos.
- Características y número del tanque y tipo de producto.
- Producto.

Al finalizar la actividad, el responsable de la Estación de Autoconsumo entregará a Protección Civil y a Pemex Refinación:

- Copia del manifiesto de "Entrega Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos", para su tratamiento y confinamiento.
- Copia del documento en el que la empresa especializada que realizó la actividad certifica que el tanque quedó completamente limpio.

### 3.3.7.2 ACCESORIOS DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

Los accesorios se localizan en la parte superior del tanque, en los contenedores o registros colocados a nivel de piso terminado de la Estación de Autoconsumo, que, por estar enterrados, únicamente se observarán las tapas de los mismos; éstas comúnmente son metálicas, circulares y pintadas del color representativo de cada producto.

Generalmente seis o siete tapas del mismo color identifican a cada tanque. Las de mayor dimensión corresponden al contenedor en donde se localiza la bomba sumergible y/o la entrada hombre. En las restantes se localizan los dispositivos para:

- Bocatoma de llenado que cuenta con válvula de sobrellenado.
- Recuperación de vapores fase I.
- Detección electrónica de fugas del espacio anular.
- Purga o drenado.
- Control de inventarios.

Todos los contenedores y registros se revisarán como mínimo cada 30 días, verificando que estén limpios y secos, checando que las conexiones, empaques y accesorios instalados en cada uno de ellos se encuentre en buenas condiciones.

De encontrarse combustible dentro del contenedor de la bomba sumergible, se suspenderá de inmediato el suministro de energía eléctrica al equipo y se procederá a revisar y determinar la causa, y en su caso realizar la reparación correspondiente.

No se restablecerá el suministro de energía eléctrica hasta que la reparación se haya terminado, y se reciba la instrucción del supervisor de la Estación de Autoconsumo y del supervisor de la empresa que realizó los trabajos de mantenimiento.

### 3.3.7.3 ZONA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

En la mayoría de las Estaciones de Autoconsumo, la zona de tanques de almacenamiento es exclusiva para carga y descarga de combustible, en algunas otras, por lo reducido de los predios, no existe una zona definida ya que los tanques se localizan en las zonas de despacho o de circulación vehicular.

En ambos casos y de acuerdo con el proyecto, se dispondrá de un registro con rejilla conectado al drenaje aceitoso, el cual tiene como objetivo captar algún posible derrame de combustible o los residuos resultantes de la limpieza y conducirlos a la trampa de combustible, por lo cual este registro siempre estará libre de obstrucciones.

Para las Estaciones de Autoconsumo que se diseñaron y construyeron bajo las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio de 1994 o anteriores, tendrán un cable flexible con pinzas tipo grapa en sus extremos para su conexión a tierra. Las Estaciones de Servicio que se diseñaron y construyeron con las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio de 1997 o posteriores, tendrán dos cables aislados flexibles con pinzas tipo grapa en sus extremos para la conexión a tierra, todos ellos en buenas condiciones y una manguera por producto para la descarga de combustible con conexiones herméticas.

Todas las Estaciones de Servicio contarán con la manguera para recuperación de vapores con conexiones herméticas.

### 3.3.7.4 TUBERÍAS.

Las tuberías para producto en las Estaciones de Autoconsumo se encuentran enterradas, por lo cual, el mantenimiento se efectuará con base en la evaluación de las pruebas de hermeticidad.

### 3.3.7.5 DRENAJE ACEITOSO.

Se revisará que el drenaje aceitoso, formado por los registros con rejilla interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho, zona de tanques y en su caso en la zona de lavado y lubricado de vehículos, siempre se mantenga libre de obstrucciones y en buenas condiciones de operación. La importancia de ello radica en que permiten captar derrames de combustible y conducir los residuos de la limpieza a la trampa de combustible.

### 3.3.7.6 *DISPENSARIOS.*

Como rutina diaria se revisará el cierre hermético, las buenas condiciones de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras; asimismo, se observará el interior de los contenedores de los dispensarios, verificando que estén limpios, secos y herméticos, así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y sensores que se localizan dentro del mismo.

De acuerdo con las indicaciones de los fabricantes, se verificará a través de la jarra patrón que la calibración de los medidores sea la correcta; en el caso que se identifiquen desviaciones se notificará a la autoridad correspondiente para solicitar su recalibración en los términos señalados en la NOM-005-SCFI-2005, y dejar de suministrar producto hasta que se realice la calibración. Así mismo, se comprobará mensualmente el funcionamiento adecuado de las válvulas shut-off y de corte rápido en mangueras.

La vida útil de los dispensarios son lo señalado en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, así como que cumplan con lo establecido en la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005, para lo cual mantendrán vigentes los Certificados de conformidad de producto que emiten los organismos de certificación acreditados y la aprobación de modelo o prototipo que expide la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

### 3.3.7.7 *ZONA DE DESPACHO.*

Se mantendrá en buen estado la pintura en los gabinetes para aire y agua, exhibidores de aceite, columnas, guarniciones, protecciones y reponer los señalamientos dañados.

### 3.3.7.8 *CUARTO DE MÁQUINAS.*

El cuarto de máquinas permanecerá limpio, evitando acumular objetos ajenos al mismo para permitir el libre acceso a los tableros e instalaciones. Esta área no se utilizará como bodega.

### 3.3.7.9 *EXTINTORES.*

Se implementará un programa de mantenimiento de los extintores instalados en la Estación de Autoconsumo.

En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, 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:

- Los extintores recibirán, cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de verificar que se encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento, de acuerdo con lo establecido en la NOM-002-STPS-2000.
- Los extintores se colocarán 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 Autoconsumo; se fijarán 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; señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998 y estar en posición para ser usados rápidamente.
- Los extintores serán revisados 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, se someterán a mantenimiento y las anomalías se corregirán de inmediato.
- Durante su mantenimiento se sustituirán temporalmente por equipo del mismo tipo de clasificación y de la misma capacidad.
- El mantenimiento consiste en la verificación completa del extintor, siguiendo las instrucciones del fabricante. Dicho mantenimiento tendrá la garantía de que funcionará efectivamente.
- Se identificará claramente que se efectuó un servicio de mantenimiento preventivo, colocando una etiqueta adherida al extintor indicando la fecha, nombre o razón social y domicilio completo del prestador de servicios.
- La recarga es el reemplazo total del agente extinguidor por uno nuevo, y de la cápsula de gas inerte, entregando la garantía por escrito del servicio realizado y, en su caso, el extintor contará con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

### 3.3.7.10 *INSTALACIÓN ELÉCTRICA.*

Las instalaciones eléctricas serán autorizadas por un perito o una Unidad de Verificación Eléctrica y se trabajará en condiciones normales de operación, el mantenimiento se realizará de acuerdo con las indicaciones del programa de mantenimiento preventivo o correctivo.

Es importante no instalar equipos adicionales sin la autorización correspondiente de la Unidad de Verificación Eléctrica.

Toda conexión provisional para las actividades de limpieza y mantenimiento estará provista de los cables y las conexiones adecuadas y en el caso de áreas peligrosas, se verificará la ausencia de mezclas de vapores o gases explosivos en rangos de explosividad y en su caso, cumplir con ser a prueba de explosión.

### 3.3.7.11 *POZO INDIO.*

La Estación de Autoconsumo contará con detectores de gases para medir la explosividad en las áreas donde se almacenen o puedan detectarse gases combustible, en apego a lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

En caso de detectarse contaminación del subsuelo, se dará aviso a las autoridades correspondientes, y de acuerdo a las disposiciones y recomendaciones de las mismas, se podrá excavar un pozo indio para iniciar la limpieza.

La limpieza y recuperación de producto combustible a través de un pozo indio, se realizará por empresas especializadas con autorización para el manejo y disposición final de residuos peligrosos.

Antes de iniciar las actividades de mantenimiento o limpieza se acordonará el área en un radio mínimo de 6.10 metros, a partir de la entrada al pozo, y efectuarse lecturas de explosividad para asegurarse de la ausencia de vapores de hidrocarburos e instalarse señalamientos preventivos.

Durante las maniobras de limpieza se designará a dos personas con un extintor de 9 kg. De polvo químico seco tipo ABC cada una, capacitada en su manejo, para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades.

### 3.3.7.12 *PAVIMENTOS.*

En la reparación o mantenimiento de pavimentos se seguirá el procedimiento siguiente:

- Limpiar las áreas afectadas.
- Inyectar adhesivo líquido en fisuras o grietas.
- Cuando la reparación abarque superficies de mayores dimensiones, colocar adhesivo líquido en la superficie del concreto antiguo para unirlo con el concreto nuevo.
- Rellenar con reparador epóxico de alta resistencia, mezclado con aditivos como las fibras reductoras de fisuramiento por contracción.
- Colocar selladores a base de alquitrán de hulla o materiales elásticos, resistentes a los hidrocarburos en las juntas.

### 3.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

#### 3.4.1 CRITERIOS PARA DETERMINAR EL ÁREA DE INFLUENCIA.

Para determinar el área de influencia (AI) del proyecto se consideraron los siguientes límites generales, como punto de partida, con respecto a los cuales se establecieron y analizaron los criterios específicos para la definición del AI, tanto directa como indirecta.

Límite del Proyecto: Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural de las acciones a ejecutarse, que para el caso de este proyecto se refiere a la construcción y la operación de una estación de autoconsumo.

Límites Espaciales y Administrativos: Está relacionado con los límites Jurídico Administrativos del área del proyecto.

Límites Ecológicos: Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área misma de ejecución del proyecto, donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puede generar el proyecto evaluado.

Dinámica Social: El área de influencia en términos socioeconómicos no se restringe al criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención de un proyecto; en otras palabras, no se limita al sitio exacto de implantación del proyecto, pues tiene que ver, principalmente, con varios criterios, como presencia de población, densidad demográfica, uso del suelo, accesibilidad, etc.

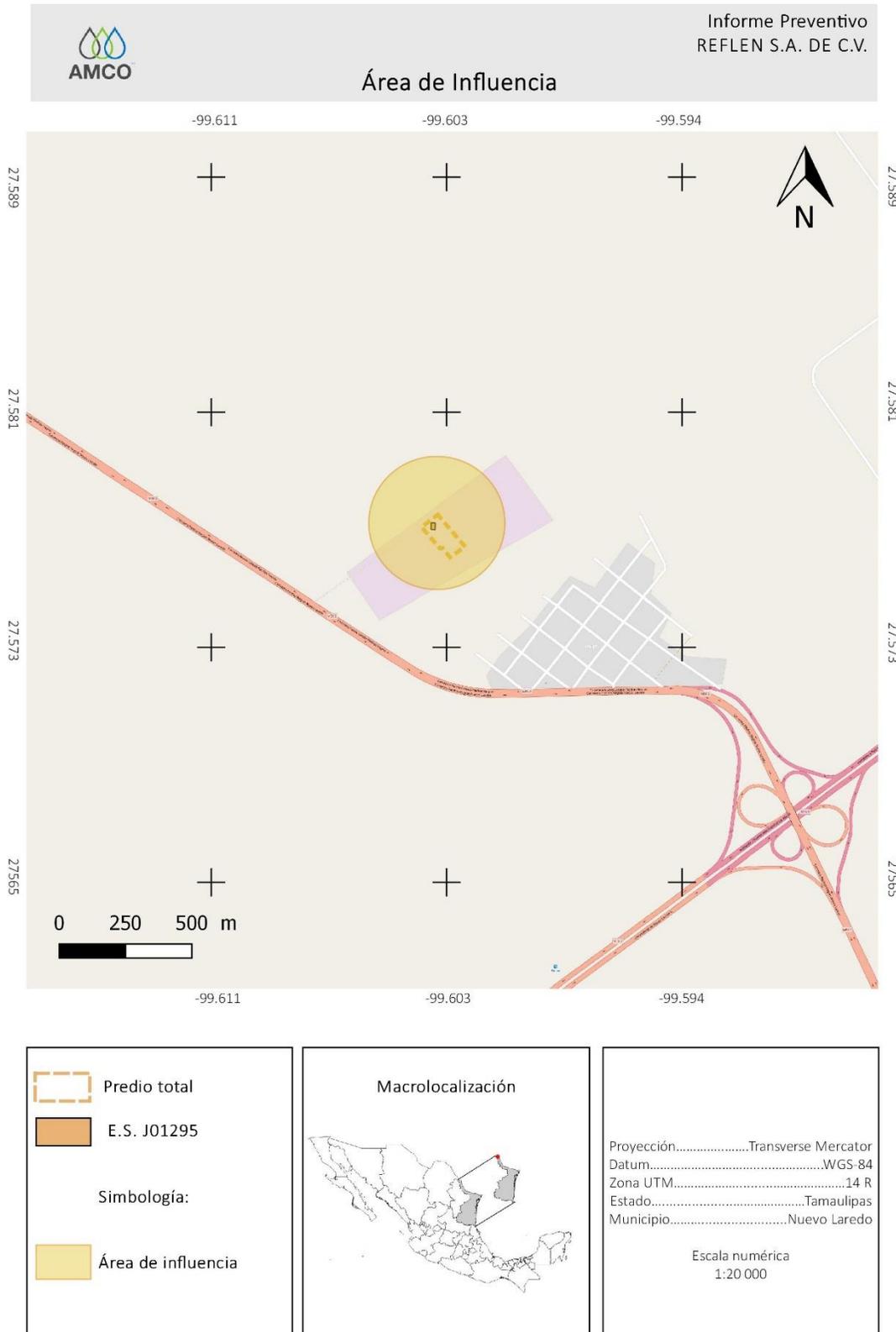


Ilustración 3-6 Área de Influencia del Proyecto.

### 3.4.2 JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

#### *Delimitación del área de influencia.*

Un aspecto fundamental en los estudios ambientales es el área de influencia, en la cual se deberán considerar los componentes naturales y sociales, susceptibles de ser modificados. Esta delimitación deberá realizarse con criterios precisos, relativos a las diferentes variables ambientales a ser estudiadas.

De acuerdo con 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 diésel. 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 residuales, 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 significativos por cuanto no existe vegetación nativa ni fauna silvestre que podrían resultar afectadas. En efecto la zona ya es impactada y los ecosistemas ya fueron modificados y fragmentados por el desarrollo de las actividades antropogénicas. Cabe señalar que no se realizaron avistamientos de fauna en el área debido a que se encuentra sobre Pastizal cultivado y en colindancia con un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras), el ruido y el movimiento en la zona desplazo la fauna hacia otro lugar. No existen especies de flora o de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El entorno socioeconómico y cultural está determinado por la población aledaña a la Estación de Autoconsumo 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 combustible.

Del análisis de los impactos potenciales directos e indirectos que podrían ocurrir por la ejecución de las actividades durante la operación y mantenimiento del proyecto se concluye que el área de influencia indirecta incluirá un área de 250 metros a la redonda.

### 3.4.1 IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES.

#### 3.4.1.1 COMPONENTES ABIÓTICOS.

##### 3.4.1.1.1 CLIMA.

El tipo de clima presente según la clasificación de Köppen modificada por E. García para la República Mexicana, es de tipo **BS0(h')hx'**: es estepario (es el menos seco de los secos) seco (corresponde a los que tienen un cociente menor de 22.9) cálido (temperaturas medias, anual > 22 °C y del mes más frío < 18 °C), con lluvias escasas todo el año (es un intermedio entre el régimen de verano y el de invierno, semejante al primero en cuanto a la distribución anual de la lluvia y al segundo en cuanto a la cantidad total de precipitación).

#### *Temperaturas.*

La temperatura media anual para Nuevo Laredo varía de 21.3 a 24.9 °C. En efecto, la temperatura media anual (periodo 1964-2003) fue de 23.0°C, la temperatura media del año más frío (1982) fue de 21.3°C y del año más caluroso (1998) fue de 24.9°C.

*Tabla 3-10. Temperaturas medias anuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1964-2003).*

Estación	Periodo	Temperatura promedio	Temperatura del año más frío	Temperatura del año más caluroso
NUEVO LAREDO	De 1964 a 2003	23.0	21.3	24.9

*Fuente: CNA. Registro Mensual de Temperatura Media en °C. Inédito.*

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

En 2003, el mes más frío registrado fue el de enero con una temperatura media de 12.7°C y el mes más caluroso fue el de agosto con una temperatura media de 31.7°C.

*Tabla 3-11. Temperaturas medias mensuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1964-2003).*

	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>NUEVO LAREDO</b>	2003	12,7	15,6	20,1	24,3	30,4	31,0	30,6	31,7	27,5	23,8	20,4	15,5
<b>PROMEDIO</b>	De 1964 a 2003	13,1	16,0	19,9	24,4	27,3	29,7	30,9	30,6	27,9	23,7	18,5	14,7
<b>AÑO MÁS FRÍO</b>	1982	13.0	16.0	18.0	23.0	24.0	28.0	28.0	29.0	24.0	21.0	17.0	15.0
<b>AÑO MÁS CALUROSO</b>	1998	17.6	17.6	19.7	24.0	29.9	33.0	36,6	31.9	29.6	25.0	20.5	15.0

*Fuente: CNA. Registro Mensual de Temperatura Media en °C. Inédito.*

*Precipitaciones.*

En función del análisis realizado en el Municipio de Nuevo Laredo, se tiene que la precipitación media anual es muy similar en toda la región, va de 550 a 600 mm, este último valor es el que predomina en la mayor parte del Municipio.

La precipitación media anual (periodo 1960-2003) fue de 559.9 mm, la precipitación media del año más seco (1998) fue de 264.5 mm y del año más lluvioso (1971) fue de 1267.0 mm.

*Tabla 3-12 Precipitaciones medias anuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1960-2003).*

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco	Precipitación del año más lluvioso
NUEVO LAREDO	De 1960 a 2003	559,9	264.5	1267.0

*Fuente: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm. Inédito.*

En 2003, el mes más lluvioso registrado fue el de octubre con una precipitación media de 182.5 mm y el más seco fue mayo con una precipitación de 2.5 mm.

Tabla 3-13. Precipitaciones medias mensuales registradas en Nuevo Laredo (periodo 1960-2003).

	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>NUEVO LAREDO</b>	2003	24,5	32,0	11,0	45,5	2,5	97,0	126,3	41,0	169,5	182,5	23,5	S.D.
<b>PROMEDIO</b>	De 1960 a 2003	28,4	24,1	19,7	42,7	74,2	70,6	43,6	56,7	84,5	64,1	29,9	23,2
<b>AÑO MÁS SECO</b>	1998	23.0	39.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5	76.0	46.0	14.0	4.0
<b>AÑO MÁS LLUVIOSO</b>	1971	2.0	9.0	0.0	1.0	4.0	274.0	4.0	286.0	399.0	254.0	13.0	21.0

Fuente: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm. Inédito

#### Fenómenos climáticos.

Los fenómenos climáticos presentes en Nuevo Laredo son:

- Granizas: Según el Atlas de Riesgo de Nuevo Laredo en el municipio, este evento se presenta con poca recurrencia ya que, en el periodo de 28 años analizados, se tiene una máxima anual de 2 días. Cabe señalar para la zona del proyecto este tipo de evento es despreciable.
- Nevadas y Heladas: De acuerdo con el Sistema de Información Integral de Tamaulipas (SIITAM), en 38 años (1960 a 1998), y 14 años (1983-1997), Nuevo Laredo es una zona con poca incidencia de heladas, ya que sólo se han presentado 25 heladas en 38 años, de las cuales catorce se registraron en 1989, principalmente en el mes de diciembre. Cabe mencionar que se tienen registro de una nevada en diciembre de 2004.
- Lluvias Torrenciales en 24 horas: Para esta zona las lluvias torrenciales varían de 140 a 160 mm por día, el valor más alto se registró el día 20 de octubre de 1985, en la cabecera municipal.
- Tormenta Eléctricas: Con base en el análisis realizado, se calculó el promedio anual de tormentas, de lo cual se desprende que para esta área el promedio es de 6 a 8 eventos por año. Se observa que hacia la parte poniente, este evento se presenta con más frecuencia mientras que hacia la porción oriente, el número de eventos disminuye de 8 a 6 tormentas por año. Cabe mencionar que los meses con más tormentas son noviembre y diciembre.

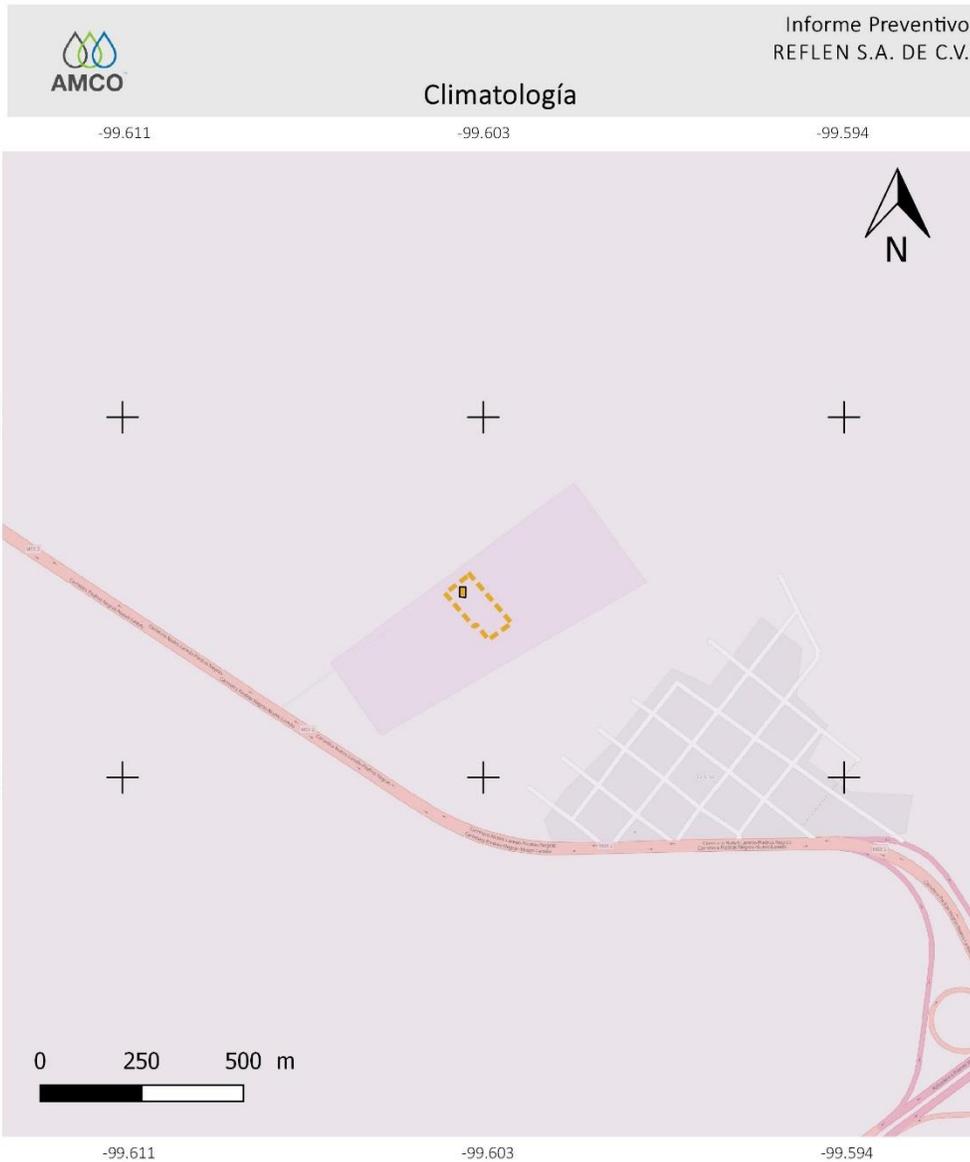


Ilustración 3-7 Tipos de Clima.

Fuente: García, E. - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (1998). 'Climas' (clasificación de Köppen, modificado por García). Escala 1:1000000. México.

3.4.1.1.2 GEOLOGÍA

El sistema ambiental en estudio se localiza dentro de la provincia: Grandes Llanuras de Norteamérica y la subprovincia Llanuras de Coahuila y Nuevo León.

La provincia: Grandes Llanuras de Norteamérica se extiende desde México hasta Canadá, aunque la mayor parte de su área se localiza en Estados Unidos de América. Dentro de México forman una pequeña subprovincia, al sur del río Bravo, llamada Llanuras de Coahuila y Nuevo León. Esta subprovincia tiene un relieve predominantemente plano con lomeríos alternados.

El sistema de topofomas es el siguiente: Lomerío de Laderas Tendidas con Llanuras.

Las rocas presentes dentro de la zona en estudio son de los periodos: Paleógeno (67%), Cuaternario (25%), No aplicable (7.6%) y Neógeno (0.4%).

De acuerdo con lo establecido en la carta Geología del INEGI, la geología de la microcuenca viene como: N/A.

En cercanía al predio se puede encontrar el siguiente tipo de roca:

- Lutita-Arenisca (lu – ar): La lutita es una roca sedimentaria detrítica o clástica de textura pelítica, variopinta; es decir, integrada por detritos clásticos constituidos por partículas de los tamaños de la arcilla y del limo. La arenisca o psamita es una roca sedimentaria de tipo detrítico, de color variable, que contiene clastos de tamaño arena. Tras las lutitas son las rocas sedimentarias más comunes en la corteza terrestre.

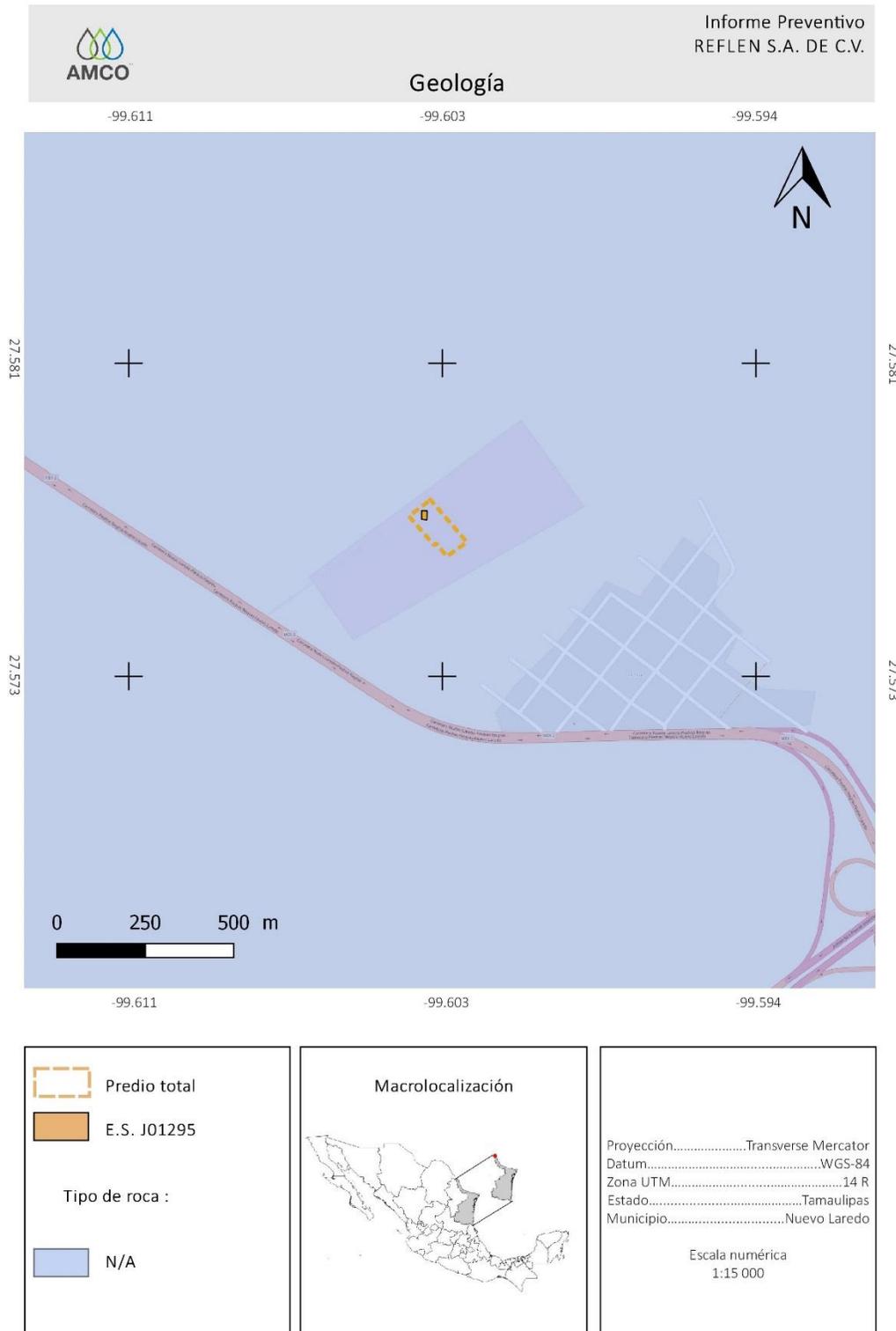


Ilustración 3-8 Geología

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI.

### Aguas Superficiales

La zona en estudio se encuentra dentro de la Región Hidrológica **RH24 Bravo – Conchos** el cual marca los límites entre los Estados Unidos de América y México, desde su nacimiento a su desembocadura recorre 2,896 km. Cubre el 59.37% de la superficie estatal, drenando las aguas del centro-norte de la entidad hacia el río Bravo para verte finalmente sus aguas al Golfo de México. Las cinco cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: Río Bravo-San Juan (30.9%), Presa Falcón-Río Salado (21%), Río Bravo-Sosa (5.88%), Río Bravo-Nuevo Laredo (2.45%) y Río Bravo-Matamoros-Reynosa (1.59%).

En la cuenca **E Río Bravo-Nuevo Laredo**, la cual se forma a partir de pequeños arroyos que drenan hacia el río Bravo y tiene como subcuencas intermedias: Río Bravo-Arroyo de la Coyota (2AEA), Río Bravo-Arroyo del Carrizo (24EB) y Río Bravo-Arroyo El Saladito (24EC). Hasta ahora, debido a su escasa extensión, no presenta problemas de contaminación.

Específicamente en la subcuenca **b R. Bravo - A. del Carrizo**.

Los principales recursos hidrográficos de Nuevo Laredo están constituidos por el Río Bravo, el cual bordea su parte este y cuenta con una longitud dentro del Municipio de aproximadamente 82.19 Km, asimismo cuenta con otros recursos importantes los cuales son afluentes del Río Bravo estos son el Arroyo el Coyote el cual atraviesa la cabecera municipal con una longitud de aproximadamente 27.50 Km, Las Alazanas con 5.10 Km de longitud y El Carrizo con aproximadamente 35 Km.

De acuerdo con los datos vectoriales Hidrología Superficial desarrollados por el INEGI el sitio del proyecto no presenta corrientes de tipo permanentes o intermitentes ni cuerpos de agua. La corriente de agua más cercana a la estación de autoconsumo es de tipo intermitente y se localiza aproximadamente 500 metros al sureste. El cuerpo de agua más cercano al predio es de tipo intermitente y se localiza aproximadamente a 600 metros al sureste.



Ilustración 3-9 Hidrología superficial.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI. Red hidrográfica escala 1:50 000 edición: 2.0



Ilustración 3-10 Cuenca hidrológica

Fuente: Comisión Nacional del Agua (CNA), (1998). 'Cuencas Hidrológicas'. Escala 1:250000. México.

**Aguas Subterráneas**

En cuanto a la hidrología subterránea el acuífero que ocupa la totalidad del área donde se encuentra ubicado el predio tiene la denominación de acuerdo con la CONABIO: Bajo Rio Bravo (2801). Se localiza al noroeste de la República Mexicana, dentro de la Región Hidrológica No. 24 "Río Bravo"; comprende la parte norte del Estado de Tamaulipas y una pequeña parte del Estado de Nuevo León, abarcando una superficie aproximada de 17,500 km<sup>2</sup>. Dicha zona comprende totalmente a 10 municipios de Tamaulipas, que de noroeste a sureste son: Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, Miguel Alemán, Gustavo Díaz Ordaz, Reynosa, Río Bravo, Valle Hermoso y Matamoros; así como a 5 del estado de Nuevo León que son: Agualeguas, General Treviño, Los Aldamas, Doctor Coss y General Bravo.

Tabla 3-14. Datos sobre el acuífero Bajo Rio Bravo.

CCCLVII REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA "RÍO BRAVO"							
CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
<b>ESTADO DE TAMAULIPAS</b>							
2801	BAJO RÍO BRAVO	198.5	9.7	59.098202	25.8	129.701798	0.000000

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales "3" y "4" de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015.



Ilustración 3-11 Acuífero Bajo Rio Bravo.

Fuente: CONAGUA - Comisión Nacional del Agua.

En esta región los materiales del subsuelo son derivados de amplias planicies de inundación y antiguos deltas y consisten de una compleja inter-estratificación de capas y lentes de arcillas, limo, arenas y gravas. Se tienen cambios litológicos en cortas distancias, tanto horizontales como verticalmente. Esta inter-estratificación ha generado un sistema acuífero semiconfinado. Un acuífero semiconfinado es aquel que tiene una unidad saturada de baja conductividad hidráulica en su parte superior o inferior, que contribuye con un pequeño caudal (goteo) debido a los gradientes inducidos por bombeo del acuífero (según la NOM- 055-SEMARNAT-2003).

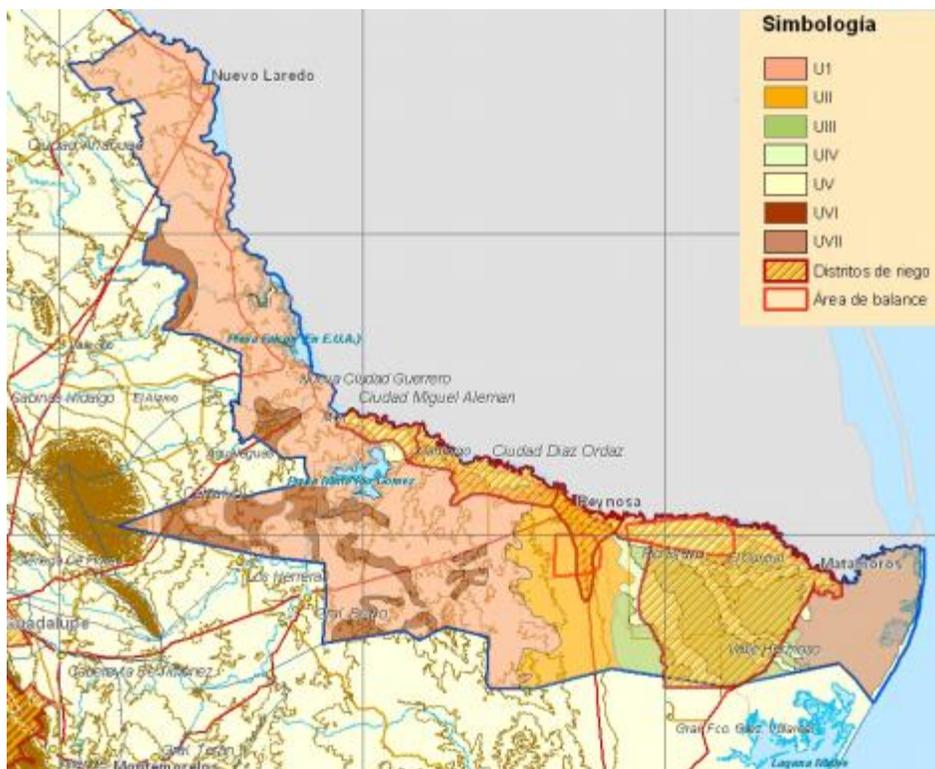
Se han reconocido y clasificado algunas zonas de producción de agua subterránea, sin embargo, las fuentes principales, en cantidad y calidad se encuentran emplazadas en los depósitos aluviales y fluviales del río Bravo; otras se encuentran localizadas en antiguos cauces abandonados del mismo río y el resto se ubican en porciones arenosas de las formaciones geológicas terciarias de la región.

En trabajos recientes CONAGUA (2006) realizó una zonificación basada en las características litológicas de las unidades descritas en el capítulo de geología, así como en la calidad del agua que contienen, de esta forma definieron las unidades hidrogeológicas que a continuación se describen siguiendo la secuencia estratigráfica e iniciando por la más antigua (figura No. 4).

- Unidad I. Acuífero pobre a muy pobre con agua subterránea de mala calidad; esta unidad incluye a las formaciones del Terciario que van del Mioceno a más antiguas; estas unidades litológicas se caracterizan por estar inclinadas de forma suave hacia el oriente, por lo que en la zona de Valle Hermoso se localizan ya por debajo de los 700 m de profundidad: Afloran en la porción centro y occidental del acuífero administrativo denominado Bajo Río Bravo (ABRB).
- Unidad II. Acuífero de potencialidad media, con agua subterránea de buena a regular calidad; está integrado por las formaciones Goliad y Lissie, ubicadas al centro-este del ABRB. Al igual que la unidad anterior estas formaciones están inclinadas hacia el este, por lo que en la zona de Valle Hermoso se ubican a una profundidad del orden de 300 m.
- Unidad III. Acuitardo con algunos horizontes acuíferos de baja potencialidad; contiene agua subterránea de muy mala calidad; está conformado por la Formación Beaumont y se localiza al este del ABRB.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

- Unidad IV. Acuífero de potencialidad media a baja, espesor reducido, que contiene agua subterránea de mala calidad; está formado por los sedimentos acumulados en los antiguos cauces del río Bravo; se localizan en la porción este del ABRB.
- Unidad V. Acuífero de potencialidad media, con agua de buena calidad; está constituido por los sedimentos aluviales recientes del río Bravo; su principal área de exposición está entre las poblaciones de Reynosa y Matamoros, donde su espesor es muy irregular y varía de 200 a menos de 15 m.
- Unidad VI. Acuífero pobre a muy pobre con agua de regular a mala calidad, constituida por sedimentos aluviales de poco espesor; se localizan en la porción centro-sur y suroeste del ABRB.
- Unidad VII. Acuitardo con agua de mala a muy mala calidad; está emplazado en los sedimentos costeros que se ubican en el extremo oriente del ABRB.



*Ilustración 3-12 Unidades de acuífero Bajo Rio Bravo.*

*Fuente: CONAGUA - Comisión Nacional del Agua.*

De estas unidades hidrogeológicas las más importantes, por la cantidad y calidad del agua que contienen, son la II y la V, las cuales contienen a los dos sistemas acuíferos principales del ABRB; al

primero de estos sistemas se le denomina "Acuífero Sur de Reynosa" y al segundo "Acuífero Reynosa–Matamoros".

Se menciona que el predio se localiza dentro de la Unidad I (Acuífero pobre a muy pobre con agua subterránea de mala calidad). En efecto, el acuífero "Bajo Río Bravo" se presenta escasez de agua en la zona comprendida desde el occidente de la Ciudad de Reynosa hasta la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, debido a las características geohidrológicas poco favorables, donde los escasos aprovechamientos de aguas subterráneas aportan bajos caudales y aguas con altas concentraciones de sales.

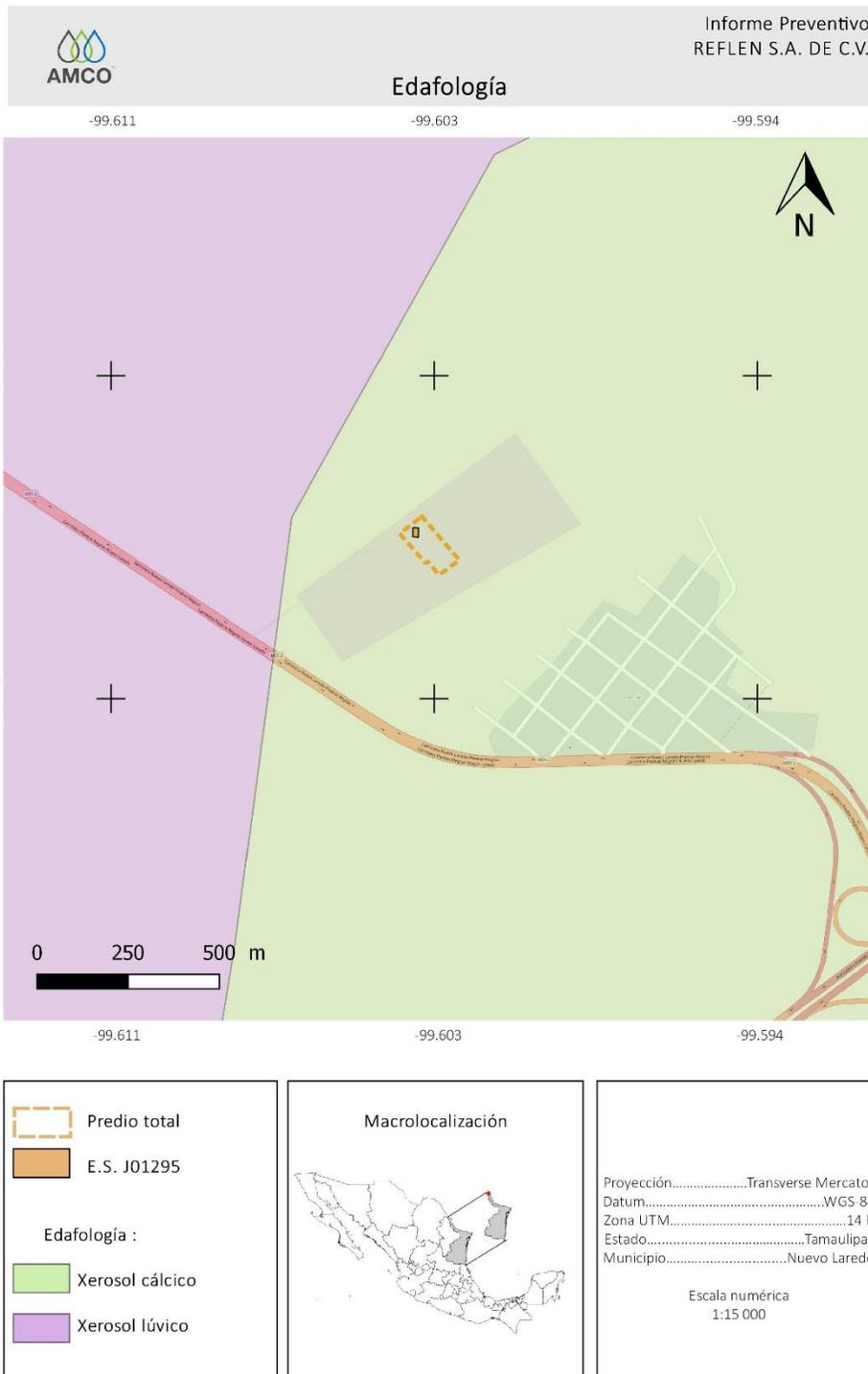
#### 3.4.1.1.4 TIPO DE SUELO.

El suelo, es la parte exterior de la corteza terrestre que está constituido por una capa de material fragmentario no consolidado; es un sistema complejo que se forma por la interacción continua y simultánea de la materia a partir del cual se origina, del clima, del tipo de vegetación y fauna y de las condiciones particulares del relieve. En México existen 25 de las 30 unidades de suelo reconocidas por la FAO, UNESCO y la ISRIC en 1988. Los Leptosoles, Regosoles y Calcisoles son los suelos de más amplia distribución nacional, son por lo general suelos someros y con poco desarrollo, lo que dificulta su aprovechamiento agrícola, los suelos fértiles y más explotados son los Feozems y Vertisoles, una gran parte de los suelos del país presentan degradaciones antropogénicas en niveles que van de ligero a moderado, esta es provocada principalmente por procesos químicos que propician la pérdida de fertilidad, así como por erosión hídrica y eólica.

De acuerdo con el mapa de tipos de suelo del INEGI, el tipo de suelo presente dentro del predio es del tipo: **Xerosol cálcico (Xk)**. El Xerosol (X) es un suelo de regiones áridas, con una capa superficial delgada de desarrollo débil, la cual es pobre en materia orgánica, pero rica en nutrientes o bases (Ca, Mg, K, Na). Es clasificado de cálcico (k) cuando presenta una capa mayor de 15 cm de espesor con enriquecimiento secundario de carbonatos (cal), mayor de 15 %.

En cercanía al predio se puede observar el siguiente tipo de suelo:

- **Xerosol lúvico (XI):** El Xerosol (X) es un suelo de regiones áridas, con una capa superficial delgada de desarrollo débil, la cual es pobre en materia orgánica, pero rica en nutrientes o bases (Ca, Mg, K, Na). Es clasificado de lúvico (l) cuando presenta una acumulación considerable de arcilla en el subsuelo.



*Ilustración 3-13 Tipo de suelo*

*Fuente: Instituto Nacional de investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP) - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (1995). 'Edafología'. Escalas 1:250000 y 1:1000000. México.*

3.4.1.1.5 TOPOGRAFIA.

Como ya se mencionó anteriormente el Municipio forma parte de lo que fisiográficamente se denomina Provincia de las Grandes Llanuras de Norteamérica, cuyas principales características son la presencia de amplias llanuras interrumpidas por lomeríos bajos dispersos de pendientes suaves y constituidos en forma dominante por material conglomerático. Esto es, presenta un relieve semiplano y no registra alturas ni depresiones de importancia.

De acuerdo con lo establecido en la carta Topográfica del INEGI, el relieve de la zona en estudio se sitúa sobre un terreno plano a **201 metros sobre el nivel del mar**.

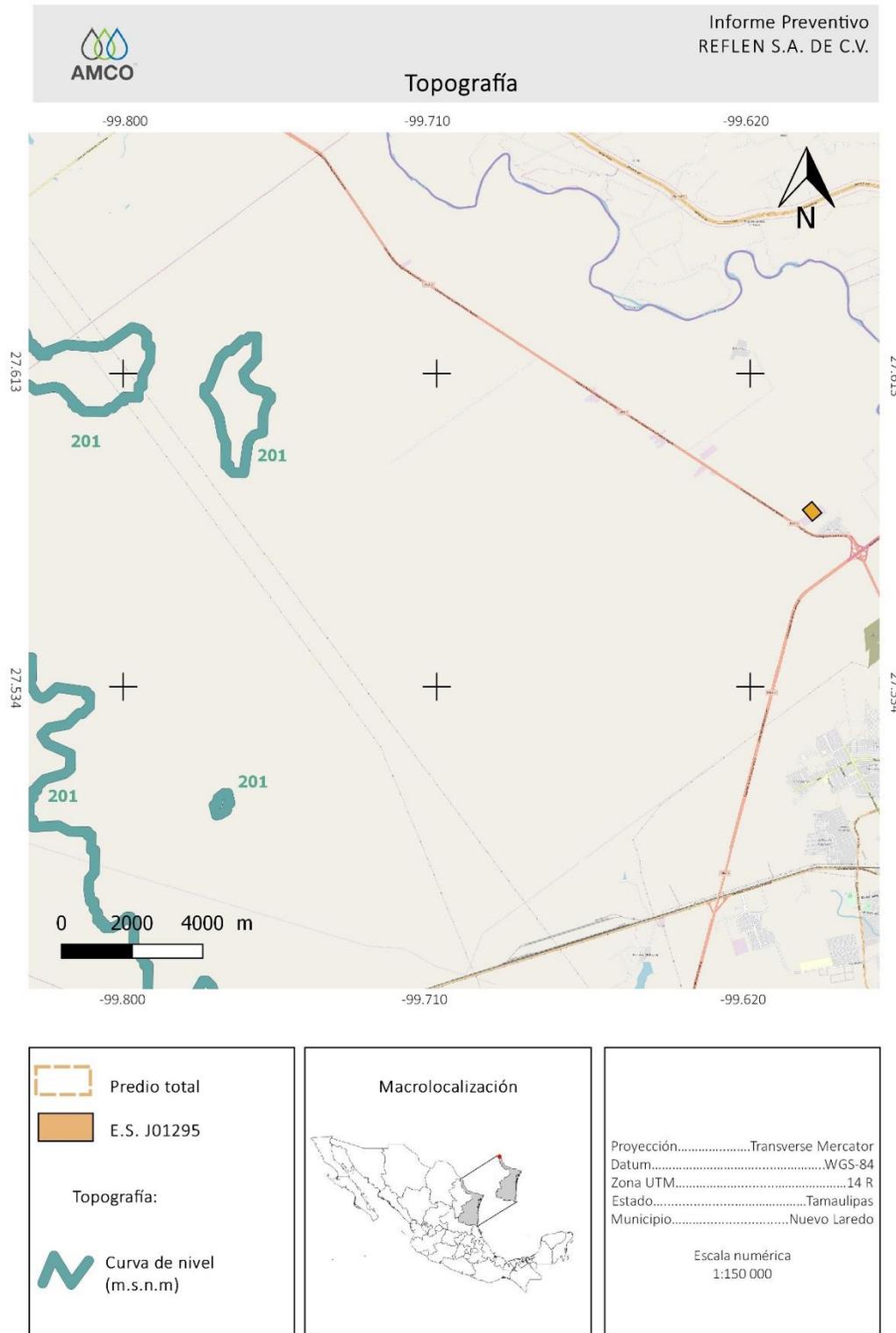


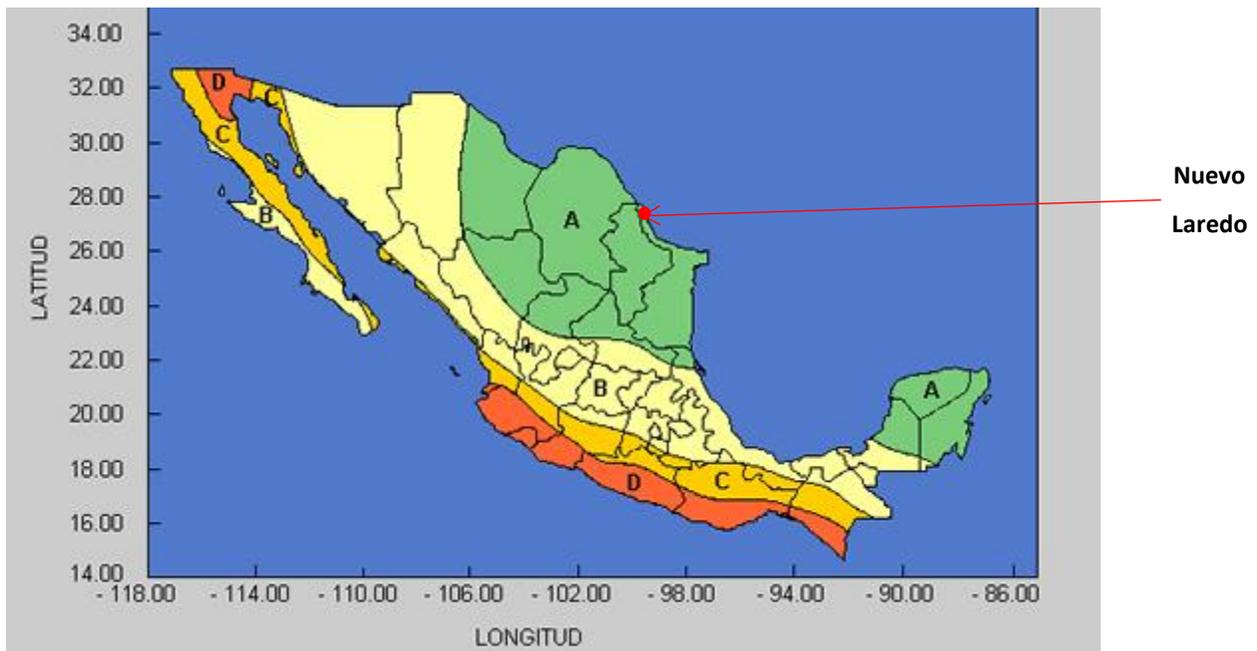
Ilustración 3-14 Topografía

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI.

RIESGOS GEOLOGICOS.

El predio se localiza dentro de una zona donde los riesgos por sismos o actividad volcánica son no son significativos.

El sitio en estudio está clasificado según el Servicio Geológico Mexicano en la Zona A, la cual corresponde a zonas en las cuales no se tienen registros históricos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.



\*Zona A: corresponde a zonas en las cuales no se tienen registros históricos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

Las zonas B y C, presentan sismicidad con menor frecuencia o bien, están sujetas a aceleraciones del terreno que no rebasan el 70% de g.

Zona D han ocurrido con frecuencia grandes temblores y las aceleraciones del terreno que se esperan pueden ser superiores al 70% de g.

*Ilustración 3-15 . Regionalización sísmica de la Republicana Mexicana.*

*Fuente: Servicio Geológico Mexicano.*

### 3.4.1.2 USO POTENCIAL DE LA TIERRA.

En el municipio de Nuevo Laredo existen los siguientes usos potenciales de la tierra (Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos M. N., 2009):

- Sector Agrícola:
  - Agricultura la mecanizada continua: 92%;
  - No apta para la agricultura: 7.5%.
- Sector Pecuario:
  - Establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola: 92.5%;
  - Aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal: 7.5%;

### 3.4.1.3 COMPONENTES BIÓTICOS.

#### 3.4.1.3.1 TIPO DE VEGETACIÓN.

Los Usos de Suelo y Vegetación presentes en el sitio del proyecto y su área de influencia son los siguientes: Mezquital xerófilo, Pastizal cultivado, Asentamientos humanos, Vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco, Zona Urbana, Vegetación Halófila Xerófila y Pastizal inducido.

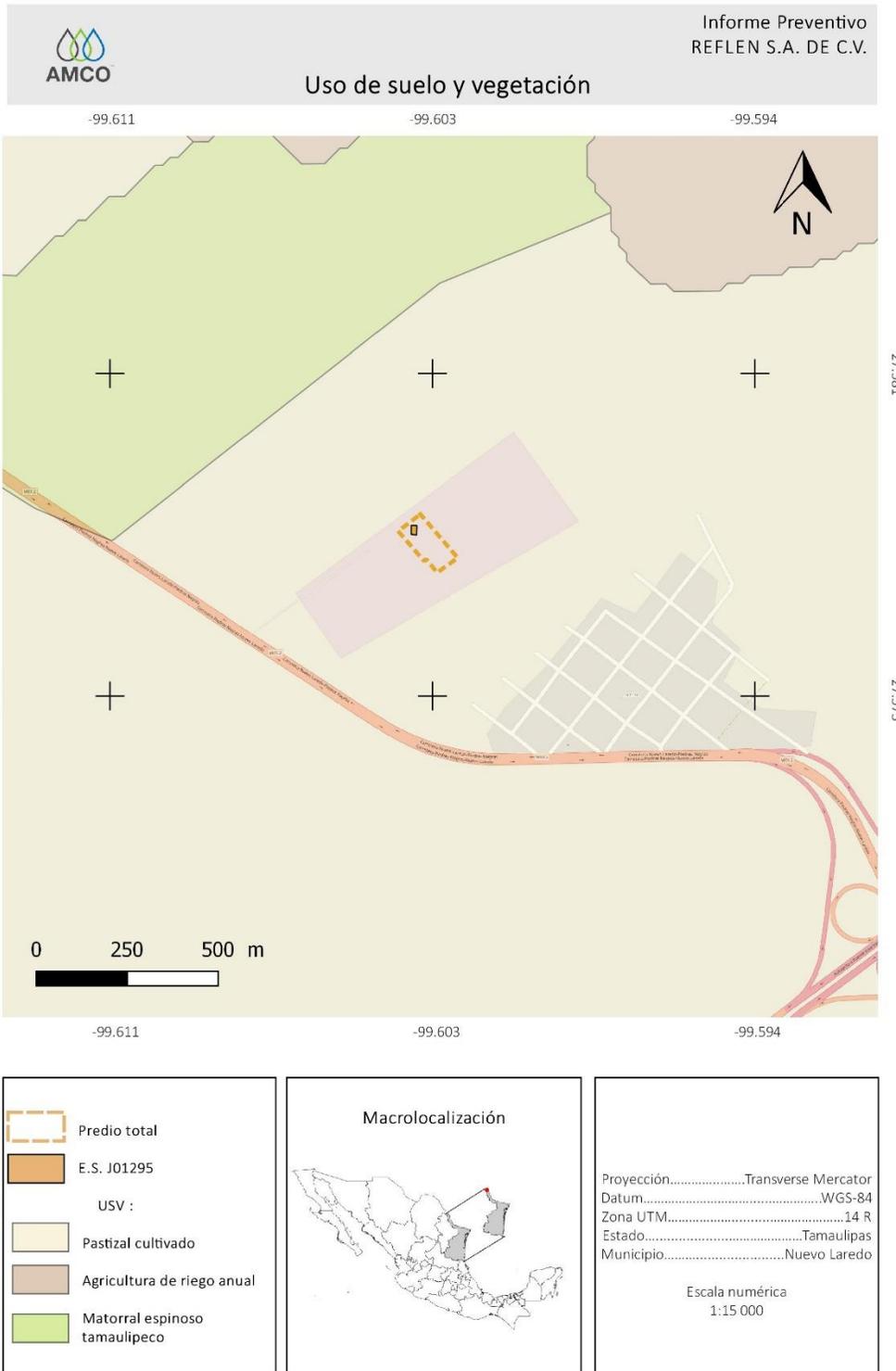
Definiciones de los usos de suelo presentes en el municipio según la Guía para la interpretación de cartografía Uso del suelo y vegetación Escala 1:250 000 Serie V del INEGI:

- **Mezquital xerófilo:** Se presenta en el noroeste del país, en forma discontinua entra también en Tamaulipas, y parte de los estados de Chihuahua, Zacatecas y San Luis Potosí, los tipos de climas predominantes son BW muy seco, BS secos la temperatura máxima es de 45.8°C y la temperatura mínima de -3°C, la precipitación media anual de 100 hasta 700 mm. Este tipo de comunidad se desarrolla desde los 100 hasta los 2300 m de altitud. Se presenta principalmente en llanuras, y en menor proporción sobre sierras y lomeríos. Los principales elementos son de porte arbustivo asociados con otros tipos de matorrales xerófilos como el matorral desértico micrófilo. Las especies presentes son: *Prosopis juliflora*, *Acacia spp*, *Opuntia sp*, *Jatropha sp*. *Bouteloua spp*.
- **Pastizal cultivado:** Es el que se ha introducido intencionalmente en una región y para su establecimiento y conservación se realizan algunas labores de cultivo y manejo. Presenta buenos coeficientes de agostadero. Sobre estas comunidades se realizan labores anuales de mantenimiento. Son pastos nativos de diferentes partes del mundo como: *Digitaria decumbens* (Zacate Pangóla), *Pennisetum ciliaris* (Zacate Buffet), *Panicum máximum* (Zacate Guinea o Privilegio), *Panicum purpurascens* (Zacate Pará), entre otras muchas especies.

- **Asentamientos humanos:** Establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran.
- **Vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco:** el matorral espinoso tamaulipeco se compone de una comunidad arbustiva o sub-arbórea formada por la dominancia de especies espinosas, caducifolias una gran parte del año o áfilas (sin hojas). Su distribución se localiza en la porción norte de la Llanura Costera del Golfo Norte y el extremo sur de la Gran Llanura de Norteamérica, en donde se presentan algunas sierras de laderas tendidas y en su mayoría llanura con lomeríos, en altitudes empezando desde el noreste del estado de Tamaulipas que van de los 100 a 200 m, siguiendo esta franja hacia el noreste del estado de Nuevo León se continua en este mismo parámetro y en el noreste del estado de Coahuila de Zaragoza se llega a desarrollar en altitudes que van de los 200 a los 600 m. Este matorral está constituido por especies arbustivas de 1.5 a 2 m de altura, as principales especies son: Acacia spp. (Gavia, Huizache), Cercidium spp. (Palo verde), Leucophyllum spp (Cenizo), Prosopis spp. (Mezquite), Castela tortuosa (Amargoso), Condalia spp. (Abrojos), etcétera. En sitios con acumulación de humedad, puede formarse un matorral alto con individuos hasta de 4 o 6 m de altura, con hojas o foliolos pequeños y con la presencia de espinas laterales.
- **Zona urbana:** Se refiere a una zona construida con diversas edificaciones (vivienda, fábricas, edificios, bodegas) e infraestructura de servicios (drenaje, tuberías de agua, tendidos eléctricos); habitan poblaciones mayores de 2 500 personas.
- **Vegetación Halófila Xerófila:** La vegetación se desarrolla en suelos con alto contenido de sales solubles y puede asumir formas diversas, florística, fisonómica y ecológicamente muy disímiles, pues pueden dominar en ella formas herbáceas, arbustivas y hasta arbóreas, debido a que los suelos salinos se desarrollan en condiciones climáticas y edáficas muy variadas. Los suelos con exceso de sales son particularmente frecuentes en los lugares cercanos a la costa y en las regiones de clima árido (Rzedowski y Rzedowski, 2010).
- **Pastizal inducido:** Esta comunidad dominada por gramíneas o gramínoideas aparece como consecuencia del desmonte de cualquier tipo de vegetación; también puede establecerse

en áreas agrícolas abandonadas o bien como producto de áreas que se incendian con frecuencia. Los pastizales inducidos algunas veces corresponden a una fase de la sucesión normal de comunidades vegetales, cuyo clímax es por lo común un bosque o un matorral. A consecuencia del pastoreo intenso o de los fuegos periódicos, o bien de ambos factores juntos, se detiene a menudo el proceso de la sucesión y el pastizal inducido permanece como tal mientras perdura la actividad humana que lo mantiene. Otras veces el pastizal inducido no forma parte de ninguna serie normal de sucesión de comunidades, pero se establece y perdura por efecto de un intenso y prolongado disturbio, ejercido a través de tala, incendios, pastoreo y muchas con ayuda de algún factor del medio natural, como, por ejemplo, la tendencia a producirse cambios en el suelo que favorecen el mantenimiento del pastizal.

De acuerdo con el conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación de la escala 1:250,000 Serie V del INEGI, el sitio del proyecto corresponde a **Pastizal cultivado**. En zonas más alejadas al proyecto se pueden encontrar los siguientes usos de suelo: Agricultura de riego anual y Matorral espinoso tamaulipeco (distancia superior a 500 metros). Cabe señalar que la zona ya es impactada y el paisaje ya presenta un grado de deterioro y una fragilidad visual considerada como baja. Podemos concluir que por la ubicación del predio así que las actividades que se desarrollan en la zona ya no se encuentra vegetación nativa ni en el predio ni en su cercanía. No existen especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.



*Ilustración 3-16 Uso de suelo y vegetación*

Fuente: INEGI, (12/12/2013). 'Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación escala 1:250 000, serie V (capa unión)', escala: 1:250000. edición: 2a. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, Aguascalientes.

## Fauna

La estación de Autoconsumo se encuentra en un área impacta y en colindancia con un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras), por consiguiente, de manera general no se reporta fauna silvestre ni en el predio ni en su cercanía. El ruido y el movimiento en la zona desplazo la fauna hacia otro lugar. No existen especies de flora o de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### 3.4.1.3.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

El municipio de Nuevo Laredo, Tamaulipas se encuentra entre los paralelos 27° 41' y 27° 17' de latitud norte; los meridianos 99° 56' y 99° 30' de longitud oeste. Con una altitud de entre 100 y 300 msnm. Las colindancias son al norte con el estado de Nuevo León y los Estados Unidos de América; al este con los Estados Unidos de América; al sur con el municipio de Guerrero; al oeste con el estado de Nuevo León (Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos M. N., 2009).



Ilustración 3-17 . Ubicación municipio Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.

### 3.4.1.4 Demografía

Para el año 2015 el municipio de Nuevo Laredo contaba con una población de 399,431 habitantes.

*Dinámica de la población de las comunidades directa o indirectamente afectadas con el proyecto.*

De acuerdo con los datos obtenidos por el INEGI, la población del municipio de García ha seguido incrementándose. En 1990, se contabilizaron 218,413 habitantes en el municipio, en 2000 había 308,828 habitantes y 15 años después se registraron 399,431 habitantes.

Tabla 3-15 Datos poblacionales del municipio de Nuevo Laredo.

Año	Población censada
1990	218,413
1995	273,797
2000	308,828
2010	373,725
2015	399,431

Fuente. Censos de Población y Vivienda del INEGI.

#### Estructura por sexo y edad.

En el municipio de Nuevo Laredo, el conteo nacional de parte del INEGI del año 2015 produjo los siguientes resultados: el 50.0% de la población estaba representada por hombres y el 50.0% por mujeres, donde la mitad de la población tenía 26 años o menos.

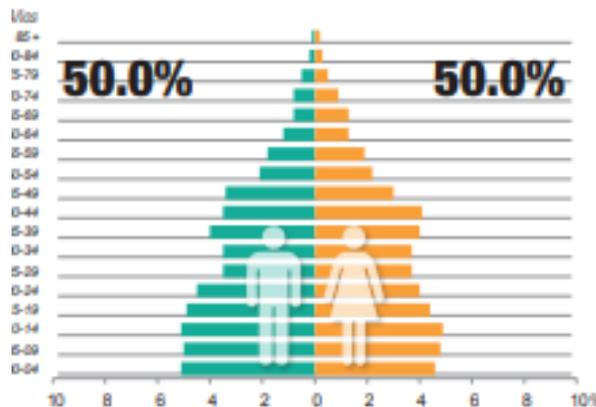
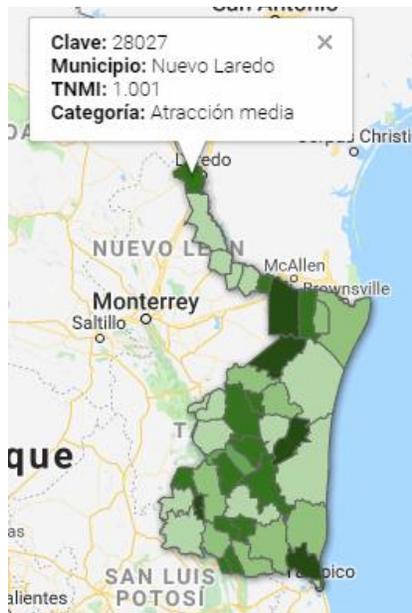


Ilustración 3-18 . Porcentaje género femenino y masculino en Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: INEGI, Panorama sociodemográfico de Tamaulipas 2015, 2016

*Migración.*

De acuerdo con la CONAPO, que basándose en datos del INEGI clasifica a los municipios de acuerdo con su nivel de migración, el municipio de Nuevo Laredo, en el estado de Tamaulipas, está clasificado en la categoría: **Atracción media**.



*Ilustración 3-19 . Categoría migratoria del municipio de Nuevo Laredo.*

*Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en datos recopilados del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. "Categoría migratoria de los municipios 2005-2010". Consulta en línea.*

*Población económicamente activa.*

La Población Económicamente Activa, PEA, son todas aquellas personas de 12 años y más que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica o formaban parte de la población desocupada abierta (CONAPO 2008). En 2015, la población económicamente activa en el municipio de Nuevo Laredo representaba 50.7% de la población (67.2% de hombres y 32.8% de mujeres).

El porcentaje de la población de 12 años y más económicamente activa ocupada correspondía a un 95.6%.

### Población de 12 años y más

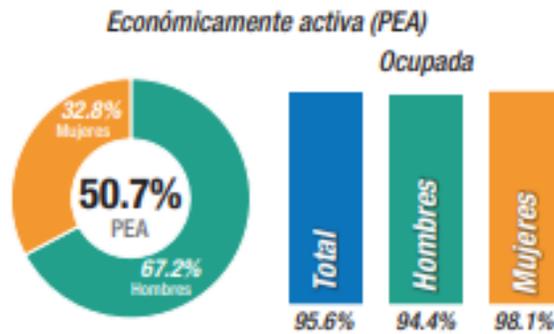
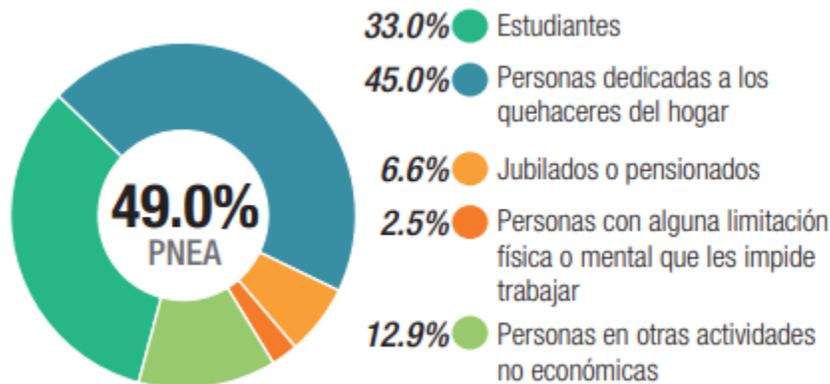


Ilustración 3-20 . Población de 12 años y más económicamente activa y económicamente activa ocupada en Nuevo Laredo.

Fuente: INEGI, Panorama sociodemográfico de Tamaulipas 2015, 2016

Respecto a la población de 12 años y más no económicamente activa se presentó un 49.0% en el 2015, del cual el 33.0% son estudiantes, 6.6% pensionados o jubilados, 45.0% personas que se dedican a los quehaceres del hogar, 12.9% personas que realizan otras actividades no económicas y 2.5% personas con alguna limitación física o mental que les impide trabajar (INEGI, 2015).

### No económicamente activa (PNEA)



Porcentaje de la población de 12 años y más con condición de actividad no especificada 0.3.

Ilustración 3-21 . Población de 12 años y más no económicamente activa en Nuevo Laredo, Tamaulipas

Fuente: INEGI, Panorama sociodemográfico de Tamaulipas 2015, 2016.

### 3.4.1.5 Factores socioculturales

#### Vivienda y urbanización.

En 2015, en el municipio se registraron 107,889 viviendas particulares habitadas. El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.7 integrantes (INEGI, 2015).

En 2015, 94.3% de las viviendas disponían de agua de la red pública, 97.6% disponían de drenaje, 99.2% disponían de servicio sanitario y 99.6% disponían de energía eléctrica.

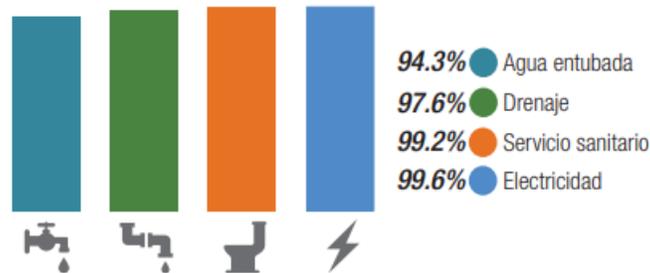


Ilustración 3-22 . Disponibilidad servicios viviendas Nuevo Laredo.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2015 – INEGI.

#### Educación.

En 2015, 56.3% de la población de 15 años y más tenía una educación básica, 22.7% una educación media superior, 17.4% una educación superior y 3.2% no tenía escolaridad.

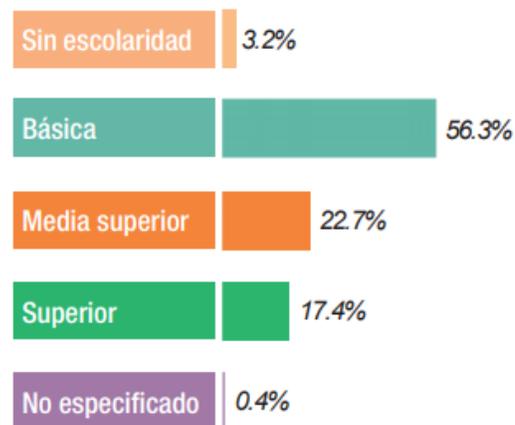


Ilustración 3-23 . Población de 15 años y más según nivel de escolaridad en Nuevo Laredo, Tamaulipas

Fuente: INEGI, Panorama sociodemográfico de Tamaulipas 2015, 2016.

En el tema educativo, Nuevo Laredo muestra una tasa de alfabetización del orden de 98.5% para la población de 15 años a 24 años y de 96.0% para la población de más de 25 años.

En el municipio se cuenta con 288 planteles escolares, los cuales se consideran como suficientes para atender a la demanda y necesidad de la población. Se reparten como sigue: Jardín de niños (71), Escuela primaria (148), Escuela secundaria (34), Escuela profesional medio (14), Escuela a nivel técnico (13), y Escuela a nivel profesional (8).

#### *Cultura.*

El 6.31% de la población del municipio se considera como indígena y el 0.57% de la población de 3 años y más habla alguna lengua indígena. El 0.16% de la población se considera afrodescendiente.

El municipio cuenta con un Centro Cultural inaugurado en el 2004 y en el interior de este hay un teatro principal, teatro experimental, museo de historia natural, biblioteca, librería, mediateca y el paseo Uxmal. En 2008, se inauguró la estación Palabra Gabriel García Márquez donde se llevan a cabo eventos relacionados con lectura y cuenta cuentos. Se cuenta también con una Casa de la Cultura la cual tiene en su interior el teatro Lucio Blanco.

#### *Salud.*

En 2015, el 77.7% de la población estaba afiliada a servicios de salud.

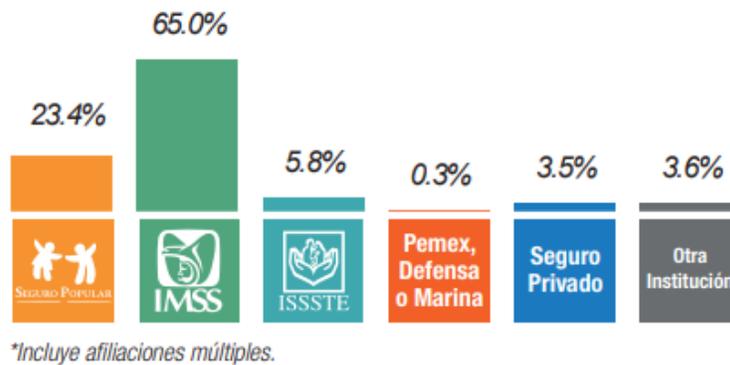


Ilustración 3-24 . Afiliación a servicios de salud en Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2015 – INEGI.

*Fiestas populares.*

El 15 de junio de cada año se conmemora, desde 1948, la fundación de la ciudad, recordándose que el 15 de junio de 1848, los laderenses que no quisieron ser extranjeros en su propia tierra, exhumaron los restos de sus ancestros, cruzaron con ellos el río Bravo, estableciéndose en la margen derecha, origen del actual Nuevo Laredo.

Desde 1957 se viene celebrando una feria industrial, agrícola, comercial y ganadera, durante la primera quincena del mes de septiembre, eligiéndose una reina que preside todas las celebraciones.

*Transporte y vialidad.*

Nuevo Laredo es considerado el puerto más importante de comercio internacional por tierra de América. En el año 2005, de acuerdo con la información del Texas Center for Border Economic and Enterprise Development, se registró un cruce de 8,216 vehículos de transporte de carga y 1,122 carros de ferrocarril diariamente en ambos sentidos. Actualmente de acuerdo con los datos proporcionados por el Municipio se estima que diariamente cruzan en ambas direcciones más de 10 mil vehículos de carga (tráileres) y 1,500 carros de ferrocarril. Más del 36% del total de la actividad de comercio internacional de México cruza por Nuevo Laredo.

### 3.4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

El sitio en el que se construyó la estación de autoconsumo J01295 se encuentra en una zona impactada donde los ecosistemas ya fueron fragmentados y modificados por el desarrollo de las actividades antropogénicas, trayendo como consecuencia que el paisaje ya presenta un grado de deterioro y su fragilidad visual es considerada como baja. Adicionalmente, el predio se ubica sobre un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras).

Se menciona que con la implementación del proyecto (preparación de sitio y construcción) se aumentó el deterioro ambiental. Se incrementaron los indicadores contaminantes:

- A la atmosfera: por ejemplo, al estar trabajando con camiones, maquinaria y equipo con motores de combustión interna.
- También generaron residuos sólidos, derivados tanto de los trabajos del proyecto, como los que los trabajadores generaron.

Cabe señalar que esta situación se despejó al final de la construcción de la Estación de Autoconsumo. En efecto, esos impactos fueron temporales, controlados y mitigados.

Durante la operación del proyecto no se prevé generar impactos adversos significativos. Además, estos serán prevenidos, controlados y mitigados con las medidas descritas más adelante en este informe preventivo.

La construcción y la operación del proyecto permitió generar empleos de forma temporal y permanente.

De acuerdo con la información presentada en este capítulo se aprecia claramente que el sistema ambiental de la zona de influencia del proyecto, en el municipio de Nuevo Laredo, ha sido previamente impactado. Fue alterado por el fuerte disturbio ocasionado por el desarrollo de las actividades antropogénicas.

Por las características mencionadas de la zona de ubicación del proyecto, la magnitud y particularidades de éste, no se considerará un impacto ambiental significativo siempre y cuando se respeten y apliquen las recomendaciones de prevención y mitigación presentadas en informe preventivo.

### **3.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.**

#### **3.5.1 DESCRIPCIÓN.**

Tomando en cuenta que la realización de cualquier proyecto, obra o actividad genera un impacto sobre el ambiente, ya que el mismo sufre modificaciones tanto en su composición, como en la cantidad y naturaleza de sus diferentes elementos que lo componen, se define la evaluación del impacto.

Para la evaluación y grado de los impactos determinados en este proyecto se tiene que: El valor o carácter del impacto puede ser negativo (-) o adverso o positivo (+) o benéfico.

Los impactos adversos modifican parcialmente o totalmente algún componente del ambiente en detrimento de este. Los impactos benéficos influyen de manera positiva sobre algún factor del ámbito natural o social, en donde las características ambientales o socioeconómicas reflejan un aspecto de desarrollo y productividad en el entorno del proyecto.

El impacto es adverso o negativo cuando una acción del proyecto altera las condiciones del elemento ambiental o el proceso se ve afectado en detrimento de su producción o función, modifica su interacción dentro del ecosistema o sistema social.

Si un elemento ambiental se favorece o de alguna manera el proceso natural o social genera consecuencias positivas o productivas en el entorno, los impactos generados son benéficos o positivos.

La magnitud o grado de un impacto está en función de la intensidad que ejerza la acción o actividad sobre un elemento natural y si este es capaz de responder parcial o totalmente, con un cambio adverso o positivo.

La magnitud del impacto se define con una escala: Mínimo o Bajo, Parcial Bajo, Intermedio, Relativamente Alto, Máximo o Alto, tanto para el efecto adverso como para el positivo.

Necesario determinar el grado de afectación, mismos que son clasificados como adversos para el ambiente, si la obra o actividad genera desechos que rebasen la capacidad de asimilación del entorno llegando incluso a producir daños irreparables a los factores ambientales y ecosistemas, o benéficos si se asegura el equilibrio del entorno; se consideran sin impacto cuando la producción de desechos está dentro de la capacidad del ambiente para absorberlos.

Para conocer el impacto que realmente tendrá la obra sobre el entorno es necesario hacer un análisis de la interacción de las acciones de ésta con los diferentes factores ambientales, considerando el proyecto-entorno, que permita identificar los diferentes impactos a los componentes ambientales del sitio tomando como metodología el uso de una lista de comprobaciones ambientales, la cual permitirá identificar el impacto, así como la descripción del mismo en las distintas etapas del proyecto, posteriormente se manejará una Matriz de Leopold modificada.

Es a partir de dicha identificación que se podrá proponer medidas de mitigación para los aspectos considerados como adversos.

En términos generales, un impacto ambiental es cualquier modificación al entorno natural o humano, o de algunos de sus elementos o condiciones producidas directa o indirectamente por toda clase de actividades humanas que sean susceptibles de modificar su calidad ambiental.

Estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por el hombre.

Las alteraciones al ambiente van desde la simple transformación del paisaje hasta el cambio en las condiciones climáticas.

Para la evaluación de los impactos determinados se asignan criterios significativos en función de la magnitud, temporalidad, carácter y dirección del impacto, es decir, las interacciones determinadas por las actividades del proyecto con los factores de ambiente tienen un cambio o grado de afectación, el cual dependerá de dichos aspectos funcionales, lo que permite de alguna manera calificar tal grado y con ello definir la evaluación del impacto.

Para la evaluación y grado de los impactos determinados en este proyecto se tiene que:

- El valor o carácter del impacto puede ser negativo (-) o adverso o positivo (+) o benéfico.
- Los impactos adversos modifican parcialmente o totalmente algún componente del ambiente en detrimento de este. Los impactos benéficos influyen de manera positiva sobre algún factor del ámbito natural o social, en donde las características ambientales o socioeconómicas reflejan un aspecto de desarrollo y productividad en el entorno del proyecto.
- El impacto es adverso o negativo cuando una acción del proyecto altera las condiciones del elemento ambiental o el proceso se ve afectado en detrimento de su producción o función, modifica su interacción dentro del ecosistema o sistema social.
- Si un elemento ambiental se favorece o de alguna manera el proceso natural o social genera consecuencias positivas o productivas en el entorno, los impactos generados son benéficos o positivos.
- La magnitud o grado de un impacto está en función de la intensidad que ejerza la acción o actividad sobre un elemento natural y si este es capaz de responder parcial o totalmente, con un cambio adverso o positivo.
- La magnitud del impacto se define con una escala: Mínimo o Bajo, Parcial Bajo, Intermedio, Relativamente Alto, Máximo o Alto, tanto para el efecto adverso como para el positivo.

Tabla 3-16 Descripción de cada uno de los grados de impacto

MAGNITUD O GRADO DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN
<b>MÍNIMO O BAJO</b>	Se aplica para un elemento ambiental cuando la magnitud de la alteración adversa o benéfica es en una escala mínima, esto es, si un elemento ambiental se modifica parcialmente su condición original puede recuperarse inmediatamente después de ejercida la presión a la que fue sujeto, también cuando los impactos o alteraciones de parámetros ambientales de tipo local se da en espacios reducidos o en áreas previamente dañadas. Esta clase de impactos se consideran mínimos porque se presentan de manera local, son temporales y su intensidad es baja.
<b>PARCIAL BAJO</b>	Se hace uso de esta definición si el impacto es una transición entre bajo y medio, porque la alteración que ejerce una completamente la condición original de dicho elemento, pero todavía tiene la capacidad de acción sobre un elemento ambiental es local, temporal y de intensidad relativamente alta. Aun cuando el impacto sea adverso y la afectación del elemento es local, actúa poco tiempo y la intensidad altera recuperar su condición inicial y por lo tanto no se modifica el carácter, el cual continua, aunque de manera parcial. Si el impacto es benéfico esto se da de manera temporal, local y sin alta resolución positiva.
<b>INTERMEDIO</b>	Son aquellos elementos ambientales son afectados en un alto grado de intensidad, pero con la capacidad de recuperar las condiciones originales del elemento natural. Es un impacto adverso, si no hay recuperación total de las condiciones primarias del parámetro ambiental; pero las alteraciones son de una intensidad y magnitud de efecto regional. Si el impacto es benéfico, entonces se genera sobre el elemento un proceso adicional de tipo positivo y de manera temporal, sola cuando la acción o insumo que se aplica es proporcionado con un nivel de magnitud regional, para retornar a las condiciones originales. Un impacto adverso puede ser relativamente alto, porque se encuentra en una posición intermedia entre medio y alto, esto se suscita cuando un elemento ambiental se modifica totalmente y tiene cierta posibilidad de recuperar las condiciones originales de dicho elemento, extensivamente es regional y abarca periodos de tiempo prolongados. Si el impacto es benéfico, entonces el elemento constituye un factor de desarrollo para el proceso ambiental, pero solo en periodos relativamente prolongados o se extiende en áreas relativamente amplias.
<b>ALTO</b>	Es cuando el elemento del ambiente es modificado totalmente y no hay posibilidad de recuperar las condiciones originales de dicho elemento, cuando el impacto es adverso. El impacto es benéfico porque constituye un factor de desarrollo o un cofactor de aceleramiento en el proceso ambiental tanto natural como social, como consecuencia se convierte en un cambio de estado permanente y positivo para el ambiente.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales utilizando una matriz de Leopold modificada, permite hacer una evaluación cuantitativa y cualitativa del efecto ambiental que tendrá el establecimiento del proyecto, mediante la interpretación de cada interacción que se forma entre los componentes de las actividades humanas y del ambiente en el cual interviene el proyecto.

Por otro lado, el uso de una matriz de impacto nos permite tener una visión integral de la problemática ambiental, ya que se incluirán todas las acciones propias del proyecto y los factores

ambientales que estarán involucrados, sólo se considerarán interacciones relevantes, tomando en cuenta el sentido adverso o benéfico de las acciones.

La matriz compara las actividades de los proyectos relacionadas en los apartados de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, actividades futuras y relacionadas, con las consecuencias ambientales que pueden ser fisicoquímicas, ecológicas, estéticas, sociales.

Las interacciones de la matriz pueden tener efectos no significativos, o pueden ser reducidas mediante las adecuadas medidas de diseño, o tener efectos desconocidos, o tener efectos potencialmente adversos.

En la matriz se utiliza simbología considerando si la interacción es adversa o benéfica. En la matriz se analizan las actividades del proyecto y cómo actúan sobre cada uno de los factores ambientales.

En cada una de las interacciones de la matriz se identificarán los impactos potenciales y se definió el sentido del impacto, ya fuera "adverso" o "benéfico", y se estimó su grado de impacto con base en las características del proyecto, indicando si este fue o sería "significativo" o "no significativo", adverso significativo y adverso no significativo, los benéficos significativos y benéficos no significativos.

Los criterios utilizados para la evaluación de impactos son básicamente valor, magnitud, extensión, permanencia, certidumbre, reversibilidad, sinergia y viabilidad, para una mejor comprensión de los mismos se detallan a continuación:

- **MAGNITUD DEL IMPACTO**, está en función de la intensidad que ejerza la acción o actividad sobre un elemento natural y si este es capaz de responder parcial o totalmente, con un cambio adverso o positivo. La magnitud del impacto se define con una escala: Mínimo o Bajo, Parcial Bajo, Intermedio, Relativamente Alto, Máximo o Alto, tanto para el efecto adverso como para el positivo
- **VALOR DEL IMPACTO**, esta determina el deterioro o mejoría de las características del componente ambiental.
  - Benéfico o Positivo (+)
  - Adverso o Negativo (-)
- **EXTENSIÓN DEL EFECTO**. El área que puede resultar dañada.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

- Puntual. - El efecto solo se presenta en el sitio de la obra o actividad proyectada.
- Local. - El efecto se presenta más allá de 200 metros y hasta 5 kilómetros del punto en donde ocurre la obra o actividad proyectada.
- Regional. El efecto se presenta más allá de 5 kilómetros de la obra o actividad proyectada.
- **PERMANENCIA DEL IMPACTO**, tiempo de duración con respecto a la actividad que lo genera.
  - Temporal. Que tiene una duración similar al tiempo en que durara la obra o actividad proyectada.
  - Prolongado. Que el efecto permanece en el componente del ambiente afectado por un tiempo de 1 a 5 años.
  - Permanente. Que el efecto permanece en el componente del ambiente afectado por un tiempo mayor a 5 años.
- **CERTIDUMBRE**, esta característica está en función al grado de posibilidad de que se produzca el impacto ambiental.
- **REVERSIBILIDAD**, consiste en predecir cuál es la posibilidad de que el factor impactado vuelva a su estado inicial u original.
- **SINERGIA**, es en relación con la aplicación de dos impactos en un solo factor o acción evaluada.
- **VIABILIDAD**, tiene que ver que con el hecho de que si se aplica una medida de mitigación el impacto disminuye.

Con base a lo antes descrito y de manera resumida se tienen dos tablas de calificaciones que se utilizaran para la determinación o evaluación de los impactos por medio de una Matriz de Leopold Modificada, misma que dependerá del carácter, duración, magnitud e importancia de los impactos que se puedan presentar, y se detallan a continuación.

*Tabla 3-17 Impactos.*

<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>MAGNITUD</b>	<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>MAGNITUD</b>
BENÉFICO MUY SIGNIFICATIVO	+ 0 -	4	ADVERSO MUY SIGNIFICATIVO	+ 0 -	4
BENÉFICO SIGNIFICATIVO	+ 0 -	3	ADVERSO SIGNIFICATIVO	+ 0 -	3
BENÉFICO POCO SIGNIFICATIVO	+ 0 -	2	ADVERSO POCO SIGNIFICATIVO	+ 0 -	2
1 = MÍNIMO O NULO					

Tabla 3-18 Valorización de impactos

DISTINTIVO	IMPACTOS
	IMPACTOS BENÉFICOS POCO SIGNIFICATIVOS
	IMPACTO BENÉFICOS SIGNIFICATIVO
	IMPACTOS BENÉFICOS MUY SIGNIFICATIVOS
	IMPACTO MÍNIMO O NULO

### Justificación de la metodología seleccionada

La aplicación de esta metodología permite que en campo se identifiquen los impactos a través de la lista de control y los métodos matriciales que permitirán evaluar los impactos del proyecto.

Tal metodología permitirá tener una amplia evaluación de los impactos que pudiera generar el proyecto tanto cualitativamente como cuantitativamente.

#### 3.5.2 IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Para realizar el reconocimiento de las modificaciones que cada una de las acciones del proyecto ocasionará al ambiente se hace necesario proponer indicadores o factores ambientales que funcionan como índices cuantitativos o cualitativos.

Para lo anterior se hace uso de una lista de comprobaciones que es aquel listado simple que describe una serie de ideas que pueden ser impactadas del ambiente, además que ayudan a identificar factores ambientales y proporcionar información sobre la predicción y evaluación de impactos.

A continuación, se presentan los factores que potencialmente pueden ser afectados en el proyecto de la Estación de Autoconsumo:

Tabla 3-19 Factores que potencialmente pueden ser afectados

<p>SUELO</p> <p>a) Uso actual y potencial</p> <p>b) Calidad</p> <p>c) Erodabilidad</p> <p>d) Estabilidad</p> <p>f) Geomorfología</p>	<p>MEDIO BIOTICO</p> <p>a) Flora Silvestre</p> <p>b) Fauna Silvestre</p> <p>c) Hábitat significativo</p>
<p>AGUA SUPERFICIAL</p> <p>a) Calidad</p> <p>b) Drenaje-Flujo</p>	<p>AGUA SUBTERRÁNEA</p> <p>a) Flujo-caudal</p> <p>b) Recarga de acuíferos</p> <p>c) Calidad</p>

<p>AIRE</p> <p>a) Partículas suspendidas</p> <p>b) Ruido y/o vibraciones</p>	<p>PAISAJE</p> <p>a) Relieve</p> <p>b) Imagen</p> <p>c) Apariencia del agua</p> <p>d) Apariencia del aire</p> <p>e) Áreas Verdes</p> <p>f) Amenidad</p>
<p>FACTORES SOCIOECONÓMICOS</p>	<p>a) Economía local</p> <p>b) Generación de empleos</p> <p>c) Equipamiento urbano</p> <p>d) Infraestructura y servicios públicos</p> <p>e) Estilo y calidad de vida</p> <p>f) Asentamientos humanos</p> <p>g) Transporte y vialidad</p> <p>h) Actividades productivas de la región</p> <p>i) Actividades recreativas</p> <p>j) Tenencia de la Tierra</p>

Las actividades que pueden ocasionar una modificación al ambiente son principalmente las que a continuación se enumeran.

*Tabla 3-20 Actividades que pueden ocasionar una modificación*

<p>Operación y mantenimiento</p>	<p>Supervisión del cumplimiento de la normatividad de PEMEX Refinación</p> <p>Pintado de las instalaciones</p> <p>Revisión de la instalación eléctrica</p> <p>Revisión de la red de luminarias</p> <p>Revisión de la red hidrosanitaria</p> <p>Supervisión de áreas verdes</p>
<p>Abandono del Sitio</p>	<p>No se considera tal acción.</p>

### 3.5.2.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Debido a que el presente informe es por la operación de una estación de autoconsumo en fase operación no se detallaron todos los impactos que fueron generados en las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto ya que fueron prevenidos, controlados y mitigados. Cabe señalar que estos impactos fueron generados por ejemplo por la actividad de desmonte, los movimientos de tierras, la excavación, nivelación y construcción. Además, se consideró como potencial el riesgo de contaminación del suelo como consecuencia del incorrecto manejo de los residuos sólidos que hubieran podido desparcirse en el predio y sus colindancias, así como por consecuencia de un manejo inadecuado de los residuos de los baños portátiles. Sin embargo, como

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA “REFLEN S.A. DE C.V.”.**

ya fue mencionado todos esos impactos cuya mayoría fue de permanencia temporal y de extensión puntual ya fueron prevenidos, controlados y mitigados con las medidas preventivas y de mitigación adaptadas.

Durante la etapa de operación y mantenimiento, los posibles impactos ambientales que se puedan ocasionar al ambiente son por el inadecuado manejo de los residuos y estarán en función de su correcto manejo por parte del personal que labora en la Estación de Autoconsumo, por lo que se deben implementar medidas para que el personal sea capacitado para realizar esa actividad de manera adecuada y el proporcionar los implementos para ejecutarla.

Los impactos benéficos significativos se dan principalmente durante la etapa de operación y mantenimiento y se deben a la generación de empleos permanentes y los usuarios se benefician con los servicios que ofrece la flotilla de camiones que son abastecidos de combustible por la estación de autoconsumo.

### 3.5.3 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Una vez identificados y analizados los puntos antes expuestos, se determinan los impactos adversos y benéficos, así como su magnitud, asignándoles una serie de valores numéricos, distribuidos a lo largo de 180 indicadores; éstos valores e indicadores, se plasman en la siguiente tabla.

*Tabla 3-21 Tabla de Valoración de Impactos*

ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO	MEDIO FISICO				MEDIO BIOTICO	MEDIO PERCEPTUAL	MEDIO SOCIOECONOMICO
	SUELO	AGUA SUPERFICIAL	AGUA SUBTERRANEA	AIRE	BIOTIPO	PAISAJE	FACTORES SOCIOECONOMICOS POTENCIALMENTE AFECTABLES

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**

	USO ACTUAL Y POTENCIAL	CALIDAD	ERODABILIDAD	ESTABILIDAD	RELIEVE	CALIDAD	DRENAJE - FLUJO	CALIDAD	RECARGA DE ACUIFERO	FLUJO - CAUDAL	EMISIONES A LA ATMOSFERA	PARTICULAS SUSPENDIDAS Y VISIBILIDAD	RUIDO Y VIBRACIONES	FLORA	FAUNA	HÁBITAT SIGNIFICATIVO	IMAGEN	APARIENCIA DEL AGUA	APARIENCIA DEL AIRE	ÁREAS VERDES Y ESPARCIMIENTO	AMENIDAD	ECONOMÍA LOCAL	EMPLEO	EQUIPAMIENTO URBANO	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	ESTILO Y CALIDAD DE VIDA	ASENTAMIENTOS HUMANOS	TRANSPORTE Y VIALIDAD	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	RECREACIÓN
<b>ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>																														
Supervisión del cumplimiento de la normatividad de PEMEX Refinación	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	3	2	2	1	3	2	1	2	1	1
Pintado de instalaciones	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1
Revisión de la instalación eléctrica	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1
Revisión de la red de luminarias	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1
Revisión de la red hidrosanitaria	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1
Supervisión de áreas verdes	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1

Tabla 3-22 Identificación de los Impactos por su significado

	IMPACTO ADVERSO POCO SIGNIFICATIVO
	IMPACTOS BENÉFICOS POCO SIGNIFICATIVOS
	IMPACTO BENÉFICOS SIGNIFICATIVO
	IMPACTOS BENÉFICOS MUY SIGNIFICATIVOS
	IMPACTO MÍNIMO O NULO

### 3.5.3.1 MAGNITUD.

Una vez realizada la asignación numérica o valores de cada uno de los impactos, tanto negativos como positivos, se realiza la sumatoria de éstos, y conforme al parámetro que se consigna en la siguiente tabla, se determina la magnitud de los impactos que generará el proyecto.

Tabla 3-23 Tabla de Magnitudes de Impacto

IMPACTOS POSITIVOS	MAGNITUD	IMPACTOS NEGATIVOS	MAGNITUD	PONDERACIÓN
BENÉFICO MUY SIGNIFICATIVO	4	ADVERSO MUY SIGNIFICATIVO	4	MAYOR DE 540 IMPACTOS NEGATIVOS ALTOS O MÁXIMOS = REDUCIR DECISIVAMENTE
BENEFICO SIGNIFICATIVO	3	ADVERSO SIGNIFICATIVO	3	DE 361 A 540 IMPACTOS NEGATIVOS RELATIVAMENTE ALTOS = REDUCIRLO
BENEFICO POCO SIGNIFICATIVO	2	ADVERSO POCO SIGNIFICATIVO	2	DE 181 A 360 IMPACTOS NEGATIVOS INTERMEDIOS = TOLERABLE
1 = MÍNIMO O NULO				180 IMPACTOS MÍNIMOS O NULOS

El desglose de los resultados de las sumatorias es el siguiente:

Tabla 3-24 Clasificación y resultados de la evaluación

CALIFICACIÓN Y RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS					
DESCRIPCIÓN	MAGNITUD		CANTIDAD DE IMPACTOS		RESULTADO
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>					
ADVERSO MUY SIGNIFICATIVO	4	x	0	=	0
ADVERSO SIGNIFICATIVO	3	x	0	=	0
ADVERSO POCO SIGNIFICATIVO	2	x	5	=	10
<b>TOTAL DE IMPACTOS NEGATIVOS</b>			<b>10</b>		
<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>					
BENÉFICO MUY SIGNIFICATIVO	4	x	0	=	0
BENÉFICO SIGNIFICATIVO	3	x	19	=	57
BENÉFICO POCO SIGNIFICATIVO	2	x	33	=	66
<b>TOTAL DE IMPACTOS POSITIVOS</b>			<b>123</b>		

### 3.5.3.2 VALOR DEL IMPACTO.

Cabe señalar que se evalúa la fase de operación y mantenimiento del proyecto ya que la estación de autoconsumo J01295 se encuentra en fase de operación. Los impactos que fueron generados en las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto ya fueron prevenidos, controlados y mitigados.

Los impactos resultantes del estudio de la fase de operación y mantenimiento de la estación corresponden a un total de 10 interacciones negativas y 123 interacciones positivas.

Se observa que la afectación al medio físico no es significativa, en razón de tratarse de una estación de servicio en operación, la cual:

- Está ubicada en un área impactada por el desarrollo de las actividades antropogénicas (Pastizal cultivado).
- Esta en colindancia con una vialidad primaria.
- No presenta especies de fauno o flora enlistadas en la norma NOM-059- SEMARNAT-2010.
- Está construida en un predio que no presenta ni se encuentra en colindancia con una corriente o cuerpo de agua.

Es por lo que las ventajas y los beneficios son mucho mayores en virtud de que se generaron empleos permanentes a la población local, así como la derrama económica que trajo la adquisición de materiales y principalmente los usuarios se benefician con los servicios que ofrece la flotilla de camiones que son abastecidos de combustible por la estación de autoconsumo.

### 3.5.3.3 PERMANENCIA DEL IMPACTO.

Los impactos adversos (-) en la etapa de operación del proyecto se consideran como poco significativos con debidas medidas de mitigación que se describen más adelante en este informe preventivo. La permanencia de estos es temporal y de extensión puntual.

Cabe señalar que durante la etapa de preparación del sitio y construcción de la estación se generaron unos impactos negativos cuya mayoría fue de permanencia temporal y de extensión puntual. Esos impactos ya fueron evitados, mitigados y controlados con las medidas preventivas y de mitigación adaptadas.

Los impactos benéficos (+) identificados se aprecian durante la etapa de operación del sitio y se determina que son significativos, por lo que se predice que la permanencia del impacto en el sitio será permanente y de extensión local. Los impactos beneficios se consideran irreversibles ya que se generaron 2 empleos permanentes y los usuarios se benefician con los servicios que ofrece la flotilla de camiones que son abastecidos de combustible por la estación de autoconsumo.

#### **3.5.4 CONCLUSIONES.**

El grado de probabilidad de que se produzca un impacto adverso (-) durante la ejecución del proyecto está en función de las medidas preventivas que son implementadas para evitar el impacto adverso (-) en el suelo, agua superficial, aire, paisaje y vialidades.

El grado de certidumbre en relación con los impactos benéficos (+) se considera alto debido a la generación de aproximadamente 2 empleos permanentes y los usuarios se benefician con los servicios que ofrece la flotilla de camiones que son abastecidos de combustible por la estación de autoconsumo.

#### **3.5.5 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

Las medidas de prevención y mitigación son el conjunto de disposiciones y acciones que tienen por objeto evitar y reducir los impactos ambientales por motivo del desarrollo de la obra o actividad. Las medidas de mitigación pueden incluir una o varias de las acciones alternativas como las que se mencionan a continuación:

- Evitar el impacto total en la zona colindante al proyecto
- Minimizar los impactos al limitar la magnitud del proyecto
- Rectificar el impacto reparando, rehabilitando o restaurando el ambiente afectado
- Reducir o eliminar el impacto a través del tiempo por la implantación de operaciones de preservación y mantenimiento durante la vida útil del proyecto
- Compensar el impacto producido por el reemplazo o sustitución de los recursos afectados.

##### **3.5.5.1 MEDIDAS CORRECTIVAS O DE MITIGACIÓN.**

A continuación, se mencionan las medidas de mitigación para los impactos identificados de la etapa de operación de la Estación de Autoconsumo:

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS/DE MITIGACION CONTRA CONTAMINACIÓN DEL AIRE**

- Revisar con frecuencia todo el equipo y maquinaria, para evitar emisiones de humos y gases que afectan la apariencia del aire.
- Controlar las emisiones a la atmosfera de humos y olores irritantes desagradables o dañinos a la salud humana, de tal forma que se evite impactar negativamente el entorno inmediato, para tal fin deberá colocar un sistema de control de humos y olores en el lugar donde se origin.
- Las emisiones de gases, humos, vapores y/o polvos producto del proceso y/o actividad de maquinaria deberán mantenerse en los niveles permitidos de acuerdo con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana.
- No sobrepasar los límites máximos permisibles en fuentes fijas que es de 68 dB (A) de las seis a las veintidós horas y 65 dB (A) de las veintidós a las seis horas de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS/DE MITIGACION CONTRA CONTAMINACIÓN DEL AGUA /SUELO**

- Para evitar alguna contaminación de este tipo, la estación de autoconsumo cuenta con sistemas de trampas de grasa. Realizar mantenimiento permanente a las trampas de grasas.
- Se tiene contenedores para el almacenamiento de los residuos sólidos urbanos, rotulados con las leyendas "Basura orgánica y Basura inorgánica" con tapa para evitar la dispersión hacia las colindancias.
- En caso de que existiera un derrame de aceite o grasa de la maquinaria o camiones, las estopas o recipientes impregnada con estas sustancias serán recolectadas en botes cerrados y rotulados para, posteriormente, ser recolectados por una empresa especializada y autorizada por la secretaria para su disposición final.
- Mantener revestidos y protegidos contra la corrosión a los tanques de almacenamiento. Revisar periódicamente y cambiar de ser necesarias las válvulas de impacto de los surtidores. Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente.
- Usar un recipiente para contener los pequeños derrames que puedan ocurrir durante la descarga del combustible.
- Usar detergentes biodegradables para limpieza de pavimentos y otras superficies.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS/DE MITIGACION CONTRA ALTERACION FLORA**

- Es importante señalar la estación de autoconsumo tiene años de construcción, el predio motivo del presente estudio no cuenta con vegetación natural, pero se cuenta con un área de jardineras, esto también como medida para mitigar el efecto en el paisaje.
- Mantener las áreas verdes en buen estado.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS**

- Prohibir fumar al interior de la estación de autoconsumo y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.
- Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.
- Disponer de un Disyuntor (Breaker) general de “CORTE” para cortar al instante el paso de energía en toda la estación de autoconsumo.
- Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas, extintores e instalaciones de flujo de combustible.
- No almacenar ni despachar combustible en recipientes no autorizados, ni despachar a vehículos con el motor encendido.
- Colocar anuncios de peligro y/o advertencia en los sitios de almacenamiento y despacho de combustible.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS SISTEMA ELECTRICO**

- Efectuar periódicamente una revisión general de los conductores y luminarias que se utilizan en la estación de autoconsumo.
- Revisar la instalación a tierra en las áreas de descarga y abastecimiento de combustible (tanques y surtidores).
- Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo con el área clasificada y a la temperatura del ambiente.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS PERSONAL**

- Los trabajadores cuentan con equipo de seguridad.
- El personal está informado sobre las características y riesgos del manejo de combustible.

- El personal de servicio tiene la obligación de cumplir y hacer cumplir con las normas de seguridad dentro de la E/S y lo indicado en la señalética de seguridad, especialmente lo relativo a NO FUMAR, APAGAR EL MOTOR, NO ENCENDER FUEGO, NO UTILIZAR EL TELÉFONO MÓVIL y DEPOSITAR LA BASURA EN EL LUGAR ADECUADO.
- Se cuenta con un Botiquín de primeros auxilios.
- Capacitación personal sobre: Protección Ambiental, Manejo de Combustible, combate de incendios y derrames, Primeros Auxilios, Tratamiento de desechos, Mantenimiento de equipos e instalaciones.

#### **OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS/DE MITIGACION**

- Colocación de señalética de seguridad: Colocar letreros para alertar a los usuarios de las vialidades colindantes y próximas, de la entrada y salida de vehículos. Se deberán marcar bien las áreas de trabajo para saber cuáles son los puntos donde podrían producir accidentes. Se cuenta letreros para alertar a los usuarios de las vialidades de la entrada y salida de vehículos.
- Disponer de herramientas y equipos de seguridad.
- Mantener recargados y en funcionamiento los extintores.
- Realizar chequeos médicos al personal de la estación de autoconsumo.

#### **3.5.6 DURACIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A LAS MEDIDAS PROPUESTAS.**

##### **3.5.6.1 ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

En la etapa de operación y mantenimiento se tiene que el correcto manejo de los residuos debe ser durante todos los días. El cuidado de la jardinería se realiza de manera periódica y con base a las condicionantes de poda de las especies. En lo que respecta al mantenimiento de las instalaciones se debe realizar con base a los periodos que indica la normatividad de PEMEX Refinación.

#### **3.5.7 IMPACTOS RESIDUALES.**

El impacto residual es el efecto que permanece en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación. En este proyecto, se ha observado que a los impactos negativos se les aplican medidas de mitigación, que permitan al entorno conservarse.

Tabla 3-25 Impactos Residuales

ELEMENTOS AMBIENTALES A SER AFECTADOS	IMPACTO RESIDUAL GENERADO.	MEDIDA DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN
Socioeconomía (seguridad laboral)	Posibles accidentes Personales, propios de las actividades de las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Autoconsumo.	Los trabajadores y operadores durante la etapa de operación y mantenimiento deberán acatar todo lo señalado en el manual de operación de la Estación de Autoconsumo. Los trabajadores de oficina, mantenimiento y operación de dispensarios de la Estación de Autoconsumo tendrán la obligación de aprenderse y poner en marcha simulacros y la aplicación adecuada del plan de atención a contingencias, en el caso de que se presente fuga de combustible, explosión o incendio.
Suelo (calidad) Capacidad de retención de agua, por la construcción de la plancha de concreto.	La capacidad de infiltración del suelo por la construcción de las planchas de concreto se verá disminuida por lo que de acuerdo con el diseño de la Estación de Autoconsumo se pretende la construcción de drenes perimetrales para la recolección de agua y enviarla a los desagües pluviales hacia las áreas de desfogueo.  Capacidad de retención de agua, por la construcción de la plancha de concreto.	Establecimiento de áreas verdes.
Atmósfera (Nivel de ruido)	Emisión de ruido generado por los vehículos que adquieran combustible.	Se considera que el nivel de ruido generado por los vehículos que carguen combustible, no se incrementará a niveles extraordinarios en la zona, ya que sólo se escucharán a sus entradas y salidas (Motor apagado al cargar combustible).

De acuerdo con los impactos residuales anteriormente identificados, se lleva a cabo la aplicación de medidas correctivas de mitigación, para la disminución del impacto.

Una vez identificados los impactos que se pueden generar en cada una de las etapas que conforman el Proyecto de Construcción y Operación de la Estación de Autoconsumo, así como de las medidas de prevención y mitigación a aplicar para cada uno de ellos, se considera que la construcción y operación de la Estación de Autoconsumo es viable.

### 3.6 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.

#### 3.6.1 UBICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO Y ANÁLISIS ESPACIAL DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.

En el mapa de macro localización se muestra la ubicación del proyecto en el municipio de Nuevo Laredo en el estado de Tamaulipas.

Para el análisis de los componentes relevantes que conforman el entorno del proyecto, se tomaron como variables el uso predominante y actual del suelo o cuerpo de agua en el área del proyecto, sus colindancias, y la zona.

El predio se ubica sobre un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras). Según el INEGI, el predio del proyecto se encuentra dentro de un área que corresponde a uso de suelo: **Pastizal cultivado** y cuenta con **Licencia de Uso de Suelo para encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)**.



Ilustración 3-25 Ubicación de la estación de autoconsumo.

### 3.6.2 ANÁLISIS ESPACIAL DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.

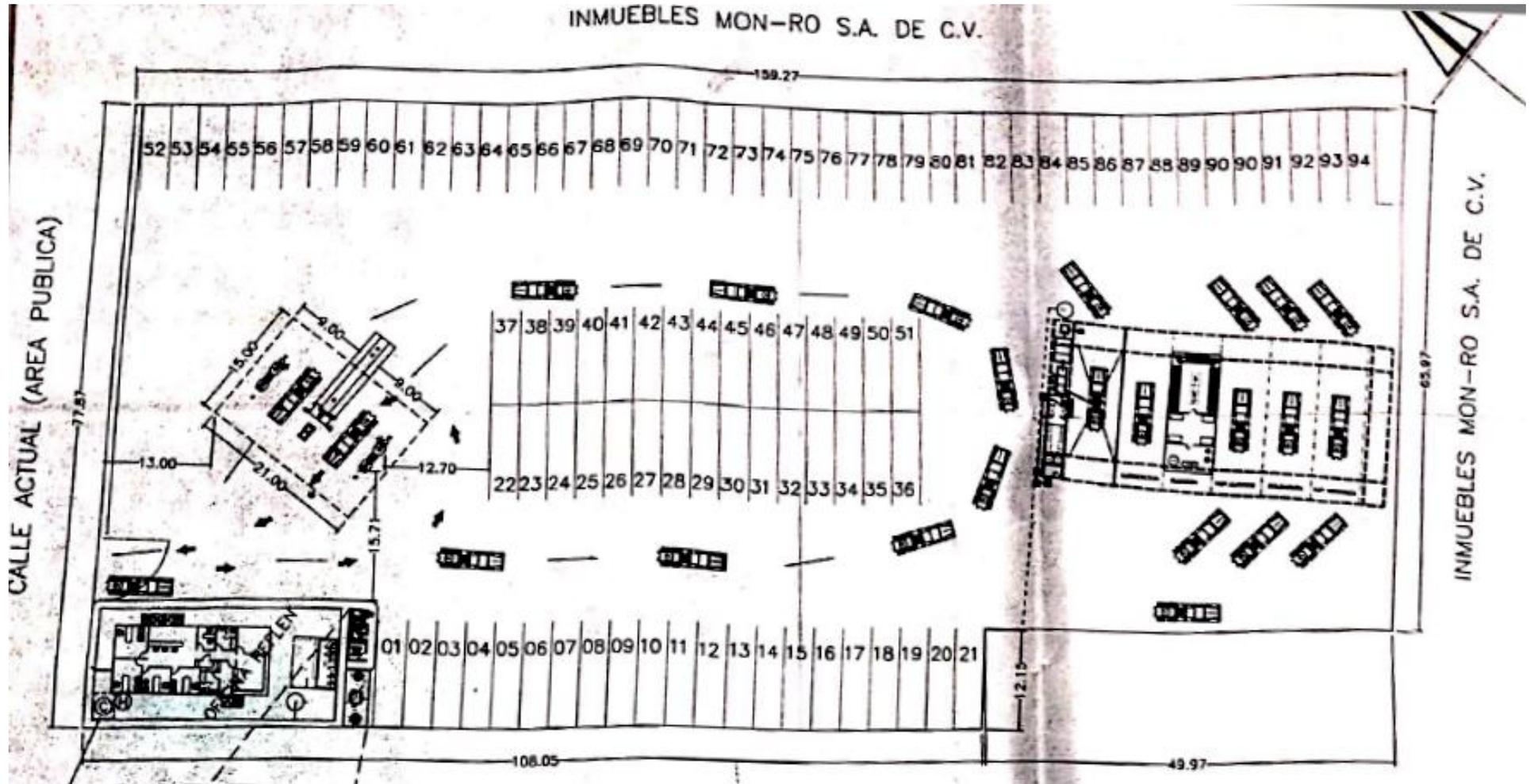
Para el análisis de los componentes relevantes que conforman el entorno del proyecto, se tomaron como variables el uso predominante y actual del suelo o cuerpo de agua en el área del proyecto, el programa de ordenamiento ecológico, sus colindancias y la zona.

El predio se ubica sobre un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras). Según el INEGI, el predio del proyecto se encuentra dentro de un área que corresponde a uso de suelo: **Pastizal cultivado** y cuenta con **Licencia de Uso de Suelo para encierro de trailers y estación de servicio (Grupo Mon-ro)**.

### 3.6.3 PLANO DE CONJUNTO

Se elaboró un plano donde se plasman las diversas instalaciones de la estación de autoconsumo. El uso de suelo donde está establecido el proyecto es del tipo: Pastizal cultivado. Se pueden observar también otros tipos de uso de suelo: agricultura de riego anual y matorral espinoso tamaulipeco. Dentro del predio del proyecto hay un área destinada al almacenamiento de combustible (diésel). Fuera del área del proyecto se pueden encontrar terrenos y propiedades, con notables huellas de impacto.

Ilustración 3-26 Plano de Conjunto



### 3.7 CONCLUSIONES.

Se considera que las actividades de operación de la estación de servicio provocan 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.

Dentro del aspecto social la estación de autoconsumo es de gran de importancia debido a los empleos que genera ya sea de manera directa o indirecta, además de impulsar las actividades económicas locales.

En el ámbito ecológico de los impactos que se dan no son de gran importancia ya que se contemplan medidas de mitigación y remediación, así como medidas de seguridad establecidas por PEMEX. Además, la ubicación de la estación de autoconsumo es dentro de una zona impactada y sobre un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras), lo que nos indica que la zona ya cuenta con un nivel de impacto considerable.

El proyecto de manera general tiene un impacto positivo sobre la comunidad ya que los combustibles son sumamente necesarios para poner en marcha la microeconomía de las regiones. La estación de autoconsumo es una fuente de empleo segura y participe en el buen desarrollo de la comunidad.

*Tabla 3-26 Funcionalidad Ecosistémica*

PARÁMETRO	ATRIBUTO	IMPACTO
Uso de suelo y Vegetación	Pastizal cultivado	El INEGI menciona que el uso de suelo y vegetación del predio es del tipo Pastizal cultivado.
Fauna	-	La ubicación del proyecto y las características de este provocan que los impactos sobre la fauna sean mínimos: ya no se encuentra fauna nativa en la zona. En efecto, el proyecto se encuentra dentro de una zona de Pastizal cultivado y sobre un Corredor Urbano Primario y una Vialidad de acceso controlado existente (KM. 14.3 Carretera Nuevo Laredo – Piedras Negras).
Clima	Estepario seco cálido	El tipo de actividad es localizada y puntual, no arriesga la funcionalidad ecosistémica del parámetro ambiental, siendo afectación mínima y controlada por las medidas de mitigación inmediata.

### 3.8 BIBLIOGRAFÍA

ASEA. (2014). LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL. DOF.

CNMA-RA. (1999). GUIA PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL, ESTACIONES DE SERVICIO. SANTIAGO, CHILE.: COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE - REGION METROPOLITANA.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. (1995). EMISSION FACTOR DOCUMENTATION FOR AP-42, PETROLEUM INDUSTRY.

INSTITUTO O NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2015). PANORAMA SOCIODEMOGRÁFICO DE TAMAULIPAS 2015.

INSTITUTO O NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2008). CARACTERISTICAS EDAFOLOGICAS, FISIOGRAFICAS, CLIMATICAS E HIDROGRAFICAS DE MEXICO.

NOM-005-ASEA. (2016). DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIÉSEL Y GASOLINAS.

NOM-001-STPS. (2008). RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y ÁREAS DE LOS CENTROS DE TRABAJO. SEMARNAT.

NOM-002-STPS. (2000). RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO EN LOS CENTROS DE TRABAJO. SEMARNAT.

NOM-005-STPS. (1998). CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS. SEMARNAT.

NOM-017-STPS. (2008). EQUIPO DE PROTECCION ERSONAL,SELECCION, USO Y MANEJO EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

NOM-045-SEMARANAT. (2006). VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN QUE USAN DIESEL COMO COMBUSTIBLE.- LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE OPACIDAD, PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO DE MEDICIÓN. SEMARNAT.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."

NOM-052-SEMARNAT. (2005). QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS. . SEMARNAT.

NOM-053-SEMARNAT. (1993). QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA PRUEBA DE EXTRACCIÓN PARA DETERMINAR LOS CONSTITUYENTES QUE HACEN A UN RESIDUO PELIGROSO POR SU TOXICIDAD AL AMBIENTE. SEMARNAT.

NOM-054-SEMARNAT. (1993). QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE DOS O MÁS RESIDUOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS . SEMARNAT.

NOM-059-SEMARNAT. (2001). 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. SEMARNAT.

NOM-080-SEMARNAT. (1994). QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO PROVENIENTE DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS Y TRICICLOS MOTORIZADOS EN CIRCULACIÓN, Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN. . SEMARNAT.

NOM-081-SEMARNAT. (1995). QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO DE LAS FUENTES FIJAS Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN. SEMARNAT.

PRONTUARIO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, M. N. (2009). INEGI. RECUPERADO EL 11 DE 03 DE 2019, DE [HTTP://WWW3.INEGI.ORG.MX/SISTEMAS/MEXICOCIFRAS/DATOS-GEOGRAFICOS/19/19039.PDF](http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/19/19039.pdf)

SEMARNAT. (2014). 2.1.1.4 REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA. DOF.

SEMARNAT. (2014). REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES. DOF.

SEMARNAT. (2017). LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. DOF.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO E.S. J01295 ESTACIÓN DE AUTOCONSUMO REFLEN S.A. DE C.V., SOBRE LA CARRETERA NUEVO LAREDO-PIEDRAS NEGRAS KM. 14.3 B, EJIDO LA CRUZ, NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS CP. 88176, PARA "REFLEN S.A. DE C.V."**