

**“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA
CARBURACIÓN”**

INFORME PREVENTIVO

Ubicación: Camino Purísima – Estación Pedrito No. 225, Col. Rincón
de salas, Municipio Purísima del Rincón, Guanajuato

MARZO, 2021.

Contenido

Declaratoria	3
DECLARATORIA	4
I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.	5
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	10
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	85
ANEXOS	
RESUMEN EJECUTIVO	

Declaratoria

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los resultados señalados en el presente Informe Preventivo, se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación, así como técnicas y metodologías sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales del proyecto denominado “Estación de Gas L.P. para Carburación” a ubicarse en Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito No. 225, Col. Rincón de Salas, Municipio de Purísima del Rincón, Estado de Guanajuato, C.P. 36426; según lo indicado en el Art. 35 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Art. 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental.

Nombre y Firma del personal Técnico Responsable de la Elaboración del Estudio:

I.Q. Ma. Dolores Sánchez Hernández

I.Q. Ma. del Carmen E. Andrade Tirado

I.Q. Alejandro Herrera Hernández

Fecha de conclusión del Informe Preventivo: **Marzo, 2021.**

DECLARATORIA

Los firmantes, bajo protesta de decir verdad, manifiestan que la información contenida en el presente Informe Preventivo del proyecto denominado:

“Estación de Gas L.P. para Carburación”

a ubicarse en:

Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito No. 225, Col. Rincón de Salas, Municipio de Purísima del Rincón, Estado de Guanajuato. C.P. 36426

Bajo su leal saber y entender, es real y fidedigna y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante autoridad administrativa distinta de la judicial tal y como lo establece el artículo 247 del Código Penal Federal.

Nombre y Firma del Representante Legal del Proyecto:

C.P. Daniel Camarena Monroy
Representante Legal

Nombre y Firma del Responsable Técnico de la Elaboración del Estudio:

I.Q. Ma. Dolores Sánchez Hernández

I.Q. Ma. del Carmen E. Andrade Tirado

I.Q. Alejandro Herrera Hernández

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

I.1 Proyecto

I.1.1 Ubicación del proyecto

Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito No. 225, Col. Rincón de Salas, Municipio de Purísima del Rincón, Estado de Guanajuato. C.P. 36426.

Lo anterior, de acuerdo a lo indicado en el Permiso de Alineamiento y Número Oficial¹, Serie No. 4278, Número de Control 1147/2020, otorgado por la Dirección de Desarrollo Urbano, con fecha 15 de Octubre de 2020.

I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto

El promovente C.P. Daniel Camarena Monroy con fecha 22 de Octubre de 2020 celebro el Contrato de Arrendamiento² con el [REDACTED], quien manifiesta ser legítimo propietario de un predio rústico, acreditando dicha propiedad con escritura Pública Número 2450, con las siguientes medidas, según contrato:

Dirección	Distancia	Colindancia
Norte	30.00 m	Con propiedad privada
Sur	30.00 m	Propiedad de [REDACTED]
Oriente	70.00 m	Camino a Guanajal
Noroeste-Este	70.00 m	[REDACTED]

El arrendamiento es de 5 años forzosos para ambas partes a partir del 01 de Noviembre de 2020.

¹ Anexo 1. Copia del Permiso de Alineamiento y Número Oficial.

² Anexo 2. Copia de Contrato de arrendamiento.

Las áreas que conformarán el proyecto serán las indicadas a continuación:

Área	Superficie (m ²)
Oficina	9.00
Sanitarios	3.00
Zona de almacenamiento	43.60
Isleta de carburación	15.00
Circulación y área libre	1950.58
Área de restricción por derecho de vía	66.13
Total	2087.31

Cabe señalar que la superficie del terreno de acuerdo al levantamiento topográfico es de 2087.31 m², dado de las medidas señaladas arriba no corresponden a números cerrados sino tienen variantes, según se indica en seguida.

I.1.3 Inversión requerida

La inversión requerida³ para ejecutar el proyecto: Estación de Carburación en sus diferentes etapas (preparación, construcción e inicio de operaciones), se estima en [REDACTED] moneda nacional, distribuyéndose en los conceptos que a continuación se indican:

Concepto	Inv	Datos
Obra Civil		Patrimoniales de la Persona
Obra Eléctrica		Física/Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
Obra de Seguridad		
Obra Mecánica		
Estudios (ASEA-PROTECCIÓN CIVIL-)		
Planos y Memorias (SENER)		
Medidas de Prevención y Mitigación		
Impuestos y derechos federales y estatales		
TOTAL		

Dicha inversión se estima recuperar en un lapso menor a 3 años.

³ Anexo 3. Proyección de recuperación de inversión.

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

Para la ejecución de las actividades en las etapas de preparación y construcción será necesaria la contratación de 7 trabajadores, en la etapa de operación, en la cual se brindará el servicio las 24 horas, serán contratados 3 trabajadores quienes cubrirán una jornada laboral de 8 horas cada uno de ellos.

I.1.5 Duración total del proyecto.

De acuerdo al programa de trabajo que se presenta a continuación las etapas de preparación y construcción de la Estación de Gas L.P., para Carburación, se desarrollarán en un lapso de 12 semanas, realizando las actividades siguientes:

Etapa	Actividad	Semana											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación del sitio	Demolición, despalde, nivelación y compactación												
	Proyecto civil												
Construcción	Proyecto mecánico												
	Proyecto eléctrico												
	Proyecto seguridad y contra incendios												

La etapa de operación iniciará una vez concluida la etapa de construcción y tendrá una duración indefinida, cabe mencionar que, si bien el contrato de arrendamiento es por un periodo de 5 años, este podrá ser renovado mediante otro contrato a fin de dar continuidad con la operación del proyecto.

I.2 Promovente ⁴

C.P. Daniel Camarena Monroy

I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la empresa Promovente

Registro Federal de Contribuyentes de Persona Física,
Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de
la LGTAIP.

I.2.1 Nombre y cargo del representante legal

El C.P. Daniel Camarena Monroy, como persona física
promovente del presente proyecto, funge como Representante
Legal del mismo.

I.2.1 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

Dirección, Teléfono y Correo electrónico de Persona Física,
Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la
LGTAIP.

I.3 Responsable del Informe Preventivo⁵

1. Nombre o razón social

“Ingeniería Ambiental Reuso Aprovechamiento Integral”, S.A. de
C.V.

⁴ Anexo 4. Copia de:

- ❖ Identificación oficial del Representante Legal (Promovente).
- ❖ CURP.
- ❖ RFC.

⁵ Anexo 5. Copia de:

- ❖ RFC de IARAI.
- ❖ Cédulas Profesionales

2. Registro Federal de Contribuyentes

IAR910121KN7

3. Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.

Nombre
I.Q. Ma. Dolores Sanchez Hernández
I.Q. Ma. Del Carmen Eugenia Andrade Tirado
I.Q. Alejandro Herrera Hernández

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

4. Profesión y Número de Cédula Profesional

Nombre	Cédula Profesional
Ing.Químico Ma. Dolores Sanchez Hernández	1832947
Ing.Químico Ma. Del Carmen Eugenia Andrade Tirado	612896
Ing.Químico Alejandro Herrera Hernández	441465

5. Dirección del Responsable del estudio.

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

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

II.I 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 la actividad.

Las normas que a continuación se indican son aplicables al proyecto en sus diversas etapas.

➤ 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.

1. Objetivo y campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.

El agua residual que se genere por el uso de sanitarios será almacenada en un tanque séptico, para posteriormente ser extraído por un tercero autorizado para el transporte hasta un sitio de disposición autorizado; no obstante lo anterior, en caso de que para la época en la que se lleve a cabo el proyecto, se tiene posibilidad de acceso a la red de drenaje, el promovente a fin de garantizar el cumplimiento con el inciso 4.8 de no descargar o depositar en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal materiales o residuos considerados como peligrosos, dará instrucción al personal que labore de no disponer ningún tipo de residuo en el drenaje, únicamente se canalizará el agua residual cuyo origen es sanitario.

Es importante indicar, que por la naturaleza mismo del proyecto los residuos y materiales peligrosos que lleguen a generarse básicamente será por el mantenimiento a las instalaciones.

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

2. Objetivo. Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.

3. Campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en lo conducente para los responsables de identificar la peligrosidad de un residuo.

El promovente realizará la identificación de los residuos peligrosos que genere por las actividades inherentes al proyecto, dicha identificación será en apego a lo establecido en la norma en comento con la finalidad de realizar la gestión adecuada de los mismos.

Dada la naturaleza del proyecto se espera únicamente la generación de estopa/trapos impregnados con grasa o aceite empleadas en actividades de mantenimiento.

➤ **NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.**

1. Objeto. Esta norma oficial mexicana establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.

2. Campo de aplicación. La presente norma oficial mexicana es de observancia obligatoria en la generación y manejo de residuos peligrosos.

Una vez identificados los residuos peligrosos, el promovente determinará la incompatibilidad entre los residuos peligrosos con la finalidad de evitar su mezcla.

- **NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.**

2. Objetivo. La presente Norma Oficial Mexicana tiene los siguientes objetivos:

2.1 Establecer los criterios que deberán considerar las Entidades Federativas y sus Municipios para solicitar a la Secretaría la inclusión de otros Residuos de Manejo Especial, de conformidad con la fracción IX del artículo 19 de la Ley.

2.2 Establecer los criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial que estarán sujetos a Plan de Manejo y el Listado de los mismos.

2.3 Establecer los criterios que deberán considerar las Entidades Federativas y sus Municipios para solicitar a la Secretaría la inclusión o exclusión del Listado de los Residuos de Manejo Especial sujetos a un Plan de Manejo.

2.4 Establecer los elementos y procedimientos para la elaboración e implementación de los Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial.

2.5 Establecer los procedimientos para que las Entidades Federativas y sus Municipios soliciten la inclusión o exclusión de Residuos de Manejo Especial del Listado de la presente Norma.

3. Campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para:

3.1 Los grandes generadores de Residuos de Manejo Especial.

3.2 Los grandes generadores de Residuos Sólidos Urbanos.

3.3 Los grandes generadores y los productores, importadores, exportadores, comercializadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en Residuos de Manejo Especial sujetos a un Plan de Manejo.

3.4 Las Entidades Federativas que intervengan en los procesos establecidos en la presente Norma.

Quedan excluidos los generadores de residuos provenientes de la Industria Minero-Metalúrgica, de conformidad con los artículos 17 de la Ley y 33 de su Reglamento.

En el Anexo normativo en su fracción VII se lista a los residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general, que tengan origen en una obra en una cantidad mayor a 80 m³; condición que no se registrará debido a que si bien las obras de construcción consideran la realización de trabajos de demolición, se estima un volumen a generar de 10 m³ de ahí que no le aplica el Plan de Manejo ante las autoridades competentes.

Por los residuos que se estiman generar en la futura Estación de Gas L.P. para Carburación, no se requerirá de Plan de manejo por no alcanzar una generación igual o mayor a 10 ton/año de ninguno de los residuos listados en dicho anexo normativo y de ninguno en general.

➤ **NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.**

1. Objetivo. Esta Norma Oficial Mexicana establece la lista de sustancias sujetas a reporte de competencia federal, para el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, sus criterios técnicos y umbrales de reporte.

2. Campo de aplicación. La presente Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para los responsables de las fuentes fijas de jurisdicción federal, así como para los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables y, para aquellos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales, siempre y cuando emitan o transfieran alguna de las sustancias que se encuentre en la lista de esta Norma Oficial Mexicana, en cantidades iguales o mayores a los umbrales correspondientes.

El Gas L.P., sustancia que se manejará en la etapa de operación no se indica en la Lista de sustancias sujetas a reporte de competencia federal, aunado a ello no se generará ningún residuo peligroso ni se descargará agua residual a un cuerpo receptor de aguas nacionales que contenga alguna de las sustancias listadas en la norma.

➤ **NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.**

1. Objetivo. Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones sobre protección ambiental que deben cumplir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se comercializan en el país.

2. Campo de aplicación. Esta norma oficial mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los responsables de producir e importar los combustibles a que se refiere la presente.

El combustible adquirido para la venta en la estación deberá cumplir con lo establecido en la Tabla 10. Especificaciones del Gas Licuado de Petróleo, así mismo verificará que el combustible se encuentre odorizado por razones de seguridad.

➤ **NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.**

1. Objeto. Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.

2. Campo de aplicación. Esta norma oficial mexicana se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública.

La emisión de ruido en las etapas de preparación del sitio y construcción se originará por el uso de la maquinaria en las actividades de despalme del terreno y durante la colocación del tanque de almacenamiento; en la etapa de operación se emitirán ondas sonoras durante la recepción del combustible al tanque de almacenamiento y suministro a los vehículos particulares, teniéndose que por las obras a realizar y temporabilidad de las mismas aunado a las características del equipo a instalar el nivel de ruido en las etapas del proyecto (preparación, construcción y operación) no será significativo, sin embargo, con el objetivo de demostrar el cumplimiento a la norma el promovente realizará el estudio correspondiente en la etapa de operación.

➤ **NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.**

1. Objetivo y campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.

*El predio en donde se pretende efectuar el proyecto, se ubica en una zona semiurba, conservándose escasas condiciones de naturalidad, existiendo vegetación arvense representada por Zacate de agua (*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. y *gramma* (*Sideoats gramma*), así como árboles de la especie Huizache (*Acacia farnesiana*) y arbustos de Mezquite (*Prosopis laevigata*), esto tal y como se aprecia en la memoria fotográfica y en cuanto a fauna se encuentran pequeños insectos y aves de paso, de las especies existentes ninguna de ellas se encuentra listada en el Anexo Normativo III. Lista de especies en riesgo ya que estas corresponden a aves como la urraca que se han adaptado a las urbes.*

➤ **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de Gas L. P. para Carburación. Diseño y Construcción.**

1. Objetivo y campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos técnicos mínimos de seguridad que se deben observar y cumplir en el diseño y construcción de estaciones de Gas L.P., para carburación con almacenamiento fijo, que se destinan exclusivamente a llenar recipientes con Gas L.P. de los vehículos que lo utilizan como combustible. Asimismo, se establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente.

En las estaciones de carburación que utilicen los recipientes de almacenamiento de una planta de almacenamiento para distribución, esta Norma aplica a partir del punto de interconexión de la estación.

7. Especificaciones civiles

7.1.7 Delimitación de la estación.

7.1.7.1 La parte donde el límite de una estación comercial colinde con construcciones, debe estar delimitada por bardas o muros ciegos de material incombustible con altura mínima de 3,00 m sobre el NPT.

El presente inciso no aplica dado que la Estación no colinda con construcciones, encontrándose en tres de sus direcciones predios sin actividad y el frente es por donde será el acceso y tiene su trazo la vialidad Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito. De ahí que la Estación de Gas L.P. para Carburación estará delimitada en 3 de sus direcciones por malla ciclónica con una altura de 2.5 m.

7.1.8 Accesos.

7.1.8.1 Los accesos a una estación comercial pueden ser libres o a través de puertas metálicas que pueden ser de lámina o malla ciclón, con un claro mínimo de 5,00 m, para permitir la fácil entrada y salida de vehículos. Las puertas para personas pueden ser parte integral de la puerta para vehículos o independientes.

El acceso y salida de la estación se localizarán en el lindero Oriente del terreno, tendrán una amplitud de 6.00 m cada una, facilitando así la entrada y salida de vehículos.

7.1.9 Edificaciones.

7.1.9.1 Deben ser de material incombustible en el exterior.

7.1.9.2 Las estaciones comerciales deben contar con un servicio sanitario para el público, como mínimo.

La construcción destinada para las oficinas y servicios sanitarios se localizarán en el lindero oeste, disponiéndose de un servicio sanitario para el público, los materiales serán en su totalidad incombustibles en el exterior.

7.1.10 Estacionamientos.

7.1.10.1 Es opcional contar con cajones de estacionamiento dentro de la estación, los cuales no deben obstruir el acceso al interruptor general

eléctrico, al equipo contra incendio o a las entradas y salidas de la estación.

7.1.12 Talleres para mantenimiento y/o instalaciones de equipos de carburación.

Es optativo contar dentro de la estación con talleres para necesidades propias de mantenimiento de la estación o para la instalación de equipo de carburación.

No se contará con estacionamiento y talleres.

7.3 Bases de sustentación para los recipientes de almacenamiento.

7.3.1 Requisitos generales.

7.3.1.1 Los recipientes de almacenamiento subterráneos, a la intemperie o cubiertos con coraza deben colocarse en bases de sustentación, construidas con materiales incombustibles. Las bases de sustentación deben permitir los movimientos de dilatación-contracción del recipiente.

El recipiente a instalar será tipo intemperie y se colocará sobre bases de sustentación de concreto a una altura de 1.0 m, dichas bases permitirán lo movimientos de dilatación y contracción del recipiente.

7.4 Protección contra tránsito vehicular.

Cuando los elementos detallados a continuación:

- a) Recipientes de almacenamiento.
- b) Bases de sustentación.
- c) Compresores y bombas.
- d) Soportes de toma de recepción.
- e) Soportes de toma de suministro.
- f) Tuberías.
- g) Despachadores o medidores volumétricos.
- h) Parte inferior de las estructuras que soportan los recipientes.

7.5 Para evitar puedan ser alcanzados por un vehículo automotor, deben ser protegidos con cualquiera de los medios detallados conforme al numeral 7.5, o una combinación de ellos:

7.5.3 Plataforma de concreto: Plataforma de concreto armado con altura no menor de 0,60 m sobre NPT.

7.5.4 Muretes de concreto armado. Deben tener 0,20 m de espesor mínimo, altura mínima 0,60 m sobre NPT, espaciados no más de 1,00 m entre caras laterales. En caso de ser murete corrido, éste debe tener en la parte inferior ventilas de $100,00 \text{ cm}^2 \pm 10 \text{ cm}^2$ de área a no más de 2,50 m entre ellas.

Área de almacenamiento. El recipiente de almacenamiento, las bases de sustentación, motobomba y tuberías se ubicarán dentro del área de almacenamiento misma que se protegerá por un murete de concreto armado con espesor de 0.20 m y altura de 0.60 m sobre NPT que contará con aberturas donde se ubicarán las puertas de acceso, con la pendiente adecuada para el desalojo de aguas pluviales. Únicamente en dirección Oriente se tendrá un muro de protección de 2.30 m y el resto del perímetro contará con malla ciclónica.

Toma de suministro. El medidor volumétrico para suministro de gas l. p. se ubicará dentro de la isleta la cual será construida con una plancha de concreto, contará para su protección contra daños mecánicos ocasionados por el tránsito vehicular con protecciones a base de murete de concreto armado, espesor de 0.20 m y altura de 0.60 m sobre NPT.

7.8 Distancias mínimas de separación.

7.8.1 De la cara exterior del medio de protección a:

Paño del recipiente de almacenamiento	1.50 m
Bases de sustentación	1.70 m
Bombas o compresores	2.40 m
Marco de soporte de la toma de suministro	1.00 m
Tuberías	1.10 m
Despachadores o medidores de líquido	1.50 m
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	No aplica

7.8.2 De recipiente de almacenamiento a diferentes elementos (distancia en metros).

	CAPACIDAD INDIVIDUAL DEL RECIPIENTE, EN LITROS DE AGUA														
	AUTOCONSUMO								COMERCIALES						
	Hasta 5 000			5 001 a 25 000			Más de 25 000		Hasta 5 000			5 001 a 25 000		Más de 25 000	
DE RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO A:	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(3)	(1)	(3)
OTRO RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO DE GAS L.P.	1,0 0	1,0 0	1,0 0	(a)	1,5 0	1,5 0	(a)	1,5 0	1,5 0	1,0	1,0	(a)	1,5 0	(a)	1,5 0
LÍMITE DE LA ESTACIÓN	3,0 0	2,0 0	1,5 0	7,0 0	7,0 0	2,0 0	15, 0	2,5 0	3,0 0	3,0 0	1,5 0	7,0 0	2,5 0	15, 0	2,5 0
OFICINAS Y/O BODEGAS	3,0 0	3,0 0	3,0 0	7,0 0	7,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0	3,0 0	3,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0
TALLERES	7,0 0	3,0 0	3,0 0	7,0 0	7,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0	7,0 0	3,0 0
ZONA DE PROTECCION	1,5 0	----	1,5 0	1,5 0	----	1,5 0	1,5 0	1,5 0	1,5 0	----	1,5 0	1,5 0	1,5 0	1,5 0	1,5 0
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS COMBUSTIBLES	7,0 0	7,0 0	3,0 0	10, 0	10, 0	5,0	15, 0	7,0	7,0	7,0	3,0	10, 0	5,0 0	15, 0	7,0 0
PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA Y/O LUGARES DONDE HAY TRABAJOS DE SOLDADURA	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0	15, 0
BOCA DE TOMA DE SUMINISTRO	3,0 0	----	2,0 0	6,0 0	----	2,0 0	6,0 0	2,0 0	3,0 0	----	2,0 0	6,0 0	2,0 0	6,0 0	2,0 0

Notas:

(1) Recipientes a la intemperie sobre NPT o subterráneos Clase S-2.

--- Indica que no hay requerimiento de distancia.

El límite de la estación debe quedar dentro del predio donde ésta se ubique o como máximo coincidir con el límite del predio.

De recipiente de almacenamiento de la estación a:

Otro recipiente de almacenamiento de gas, L.P.	No aplica
Límite de la estación.	6.50 m
Oficinas y/o bodegas.	5.98m
Talleres.	No aplica
Zona de protección.	1.50 m
Almacenamiento de productos combustibles.	No aplica
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura.	No aplica
Boca toma de suministro.	3.50 m

7.8.3 De boca toma de suministro a:

OFICINAS, BODEGAS Y TALLERES	7,50 m (1)
LÍMITE DE LA ESTACIÓN	7,00 m (1)
VÍAS O ESPUELAS DE FFCC EN EL PREDIO DONDE SE UBICA LA ESTACIÓN	15,00 m
ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS COMBUSTIBLES	7,50 m

De boca toma de suministro a:

Oficinas, bodegas y talleres.	8.0 m
Límite de la estación.	8.0 m
Vías o espuelas de FFCC en el predio donde se ubica la estación.	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles.	No aplica

7.8.4 De boca toma de recepción a:

LÍMITE DE LA ESTACIÓN	6,00 m (1) (2)
-----------------------	----------------

Notas:

(1) Para cualquier tipo de estación con capacidad total de almacenamiento de hasta 5000 L de agua, no existe requisito de distancia mínima.

Límite de la estación.	No aplica
------------------------	-----------

El proyecto cumple con las distancias mínimas de separación aplicables a las especificaciones de acuerdo a su capacidad e infraestructura a instalar.

7.9 Pintura de identificación. Los medios de protección contra tránsito vehicular se deben pintar con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

Todos y cada uno de los elementos o medios de protección con los que contará la estación como son banquetas, murete, postes y protecciones metálicas tipo “U” (grapa) se pintarán con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

8. Especificaciones mecánicas

8.1 Equipo y accesorios. El equipo y accesorios que se utilicen para el almacenamiento y el trasiego de Gas L.P. deben ser de las características para tal fin, a las condiciones a las cuales lo manejen.

Los equipos y accesorios que se utilizarán para el almacenamiento y trasiego de gas l. p. serán con las características acordes a las condiciones de operación.

8.2 Protección contra la corrosión.

8.2.1 Los recipientes, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego del Gas L.P., deben protegerse contra la corrosión del medio ambiente donde se encuentren, mediante un recubrimiento anticorrosivo continuo colocado sobre un primario adecuado y compatible que garantice su firme y permanente adhesión, complementando con protección catódica en aquellos casos que en esta Norma se indican.

El recipiente, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego de gas l. p. se protegerá contra la corrosión del medio ambiente mediante un recubrimiento anticorrosivo y continuo.

8.3 Recipientes de almacenamiento.

8.3.1 Generalidades.

8.3.2 Los recipientes de almacenamiento deben estar contruidos conforme a las normas oficiales mexicanas NOM-012/2-SEDG-2003 y NOM-012/3-SEDG-2003 o las vigentes en la fecha de su fabricación.

8.3.3 Los recipientes se pueden instalar a la intemperie, subterráneos, bajo coraza o montículo, en forma vertical u horizontal, de acuerdo con la forma de colocación para la que fueron diseñados y contruidos o bien modificados en los términos establecidos en el numeral 8.3.10.

La estación contará con un recipiente estacionario tipo intemperie, cilindro horizontal fabricado especialmente para gas l. p., de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011 “Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba”. El cual tendrá las características siguientes:

	TANQUE 1
Marca:	En fabricación
Serie:	En fabricación
Año de fabricación:	En fabricación
Capacidad:	5000 lts. agua al 100%

Longitud total:	504.5 cms
Diámetro:	117.9 cms
Presión de trabajo:	14.06 Kg/ cm ²
Espesor lamina cabezas:	8 mm
Tara:	1238 Kg
Espesor cuerpo:	8 mm

El recipiente se colocará a una altura de 0.70 m sobre NPT.

8.4 Accesorios del recipiente. Los recipientes deben contar por lo menos con válvulas de relevo de presión, de máximo llenado e indicador de nivel. Estos accesorios deben estar de acuerdo a la norma de fabricación del recipiente.

El recipiente de almacenamiento contará con los siguientes accesorios:

1	Válvula de exceso de flujo de 19 mm ($\frac{3}{4}$ " de diámetro, Marca Rego, Modelo A3272G para línea de retorno de gas L.P. en fase vapor.
1	Válvula de exceso de flujo de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ " de diámetro, Marca Rego, Modelo A3146, para línea de retorno de gas L.P. en fase líquida.
1	Válvula de exceso de flujo de 51 mm (2" de diámetro, Marca Rego, Modelo A3282C, para línea de gas, L.P. en fase líquida.
1	Válvula de llenado doble check de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ " de diámetro, Marca Rego, Modelo 7579.
1	Válvula check lock de 19 mm ($\frac{3}{4}$ " de diámetro, Marca Rego, Modelo 3174G.
1	Medidor magnético de nivel de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ " de diámetro, Marca Rochester, Modelo JR.
3	Válvulas de seguridad de 19 mm ($\frac{3}{4}$ " de diámetro, con presión de apertura de 17.5 Kg/ cm ² y capacidad de desfogue de 58 m ³ /min, Marca Ingusa.
1	Válvula de retorno de vapor de 19 mm ($\frac{3}{4}$ " de diámetro, Marca Rego, Modelo 7573G.
1	Válvula de máximo llenado integrada a la válvula de servicio.

8.5 Escaleras y pasarelas. 8.5.1 Para facilitar la lectura de los instrumentos de medición de indicación local de los recipientes de almacenamiento, se debe contar con escalera(s) fija(s) de material incombustible, individual o terminada en pasarela colectiva.

Para la fácil lectura de los instrumentos de medición del recipiente de almacenamiento se contará con una escalerilla fija de material incombustible que será colocada a un costado del recipiente.

8.6 Bombas y compresores.

8.6.1 El trasiego de Gas L.P. en operaciones de suministro debe hacerse mediante bombas para tal uso.

No se permite el trasiego de Gas L.P. por gravedad.

8.6.2 Las bombas y compresores deben instalarse sobre bases fijas.

La maquinaria para el llenado de tanques montados permanentemente en vehículos de combustión interna que usan gas l. p. para su propulsión consistirá en una bomba tipo rotatoria de desplazamiento positivo.

La bomba se ubicará dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento, se cimentará sobre una base metálica la que a su vez se sujetará firmemente en concreto. Será apropiada para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con un interruptor automático de sobrecarga, además de ser conectada al sistema general de “tierra”.

8.7 Medidores de volumen. El uso de medidores de volumen es obligatorio en las estaciones comerciales

La instalación contará con un medidor volumétrico para gas l. p. que será colocado en una isleta, con sus respectivos medios de protección. El medidor será marca: Neptune, Diámetro de entrada y salida: 38 mm (1 ½”) con capacidad máxima 58 GPM (220 LPM), capacidad mínima 12 GPM (45 LPM), Registro: Electrónico, Capacidad del registro 9,999 lt.

8.8 Tuberías y accesorios.

8.8.1 Las tuberías usadas en el sistema de trasiego deben ser de acero al carbono, sin costura o de cobre rígido tipo L. La tubería de cobre rígido tipo L sólo se permite para la línea de llenado de las estaciones de autoconsumo.

La tubería a utilizar será de acero al carbono sin costura, roscada cédula 80, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NMX-8-10-SCFI” Productos Siderúrgicos. - Tubos de acero al Carbón con ó sin Costura, Negros ó Galvanizados por Inmersión en caliente para Usos Comunes”.

La trayectoria de la tubería será visible en su totalidad sobre el nivel de piso terminado. Para la sujeción y fijación de la tubería se contará con soportes metálicos a base de ángulo, el contacto del tubo con el soporte será protegido contra la corrosión con la pintura de identificación.

8.8.8 Filtros.

8.8.8.1 Los filtros deben ser instalados en la tubería de succión de la bomba

Se instalará en la tubería de succión de la bomba un filtro de 51 mm (2") de diámetro roscado, para una presión mínima de trabajo de 1.7 MPa (17.33 kgf/cm²).

8.8.11 Válvula de retorno automático. En la tubería de descarga de cada bomba debe instalarse una válvula automática de retorno para regresar el líquido al almacenamiento.

La bomba de suministro tendrá instalada a la descarga una válvula de retorno automático calibrada a 5 kg/cm² de presión diferencial, para retorno automático de gas, L.P. hacia el recipiente de almacenamiento.

8.8.12 Válvulas de relevo hidrostático.

8.8.12.1 En los tramos de tubería, tubería y manguera, en que pueda quedar atrapado gas líquido entre dos válvulas de cierre, se debe instalar entre ellas una válvula de relevo hidrostático.

Se instalará una válvula de relevo hidrostático de 12.7 mm (½") de diámetro, Marca Rego con una capacidad de 21 m³/min y calibrada a una presión de 26.38 kg/cm², entre válvulas de cierre manual donde pueda quedar atrapado gas, L.P. en fase líquida.

8.8.13 Válvulas de no retroceso y exceso de flujo.

8.8.13.1 Las válvulas de no retroceso y las de exceso de flujo, cuando sean elementos independientes, deben instalarse precedidas en el sentido del flujo por una válvula de cierre de acción manual.

Todas las salidas de gas, L.P. líquido y vapor de los recipientes de almacenamiento contarán con válvulas de exceso de flujo vigentes, solo la entrada de gas, L.P. de retorno contará con válvula de no retroceso.

8.8.15 Conectores flexibles

8.8.15.1 Su uso es optativo.

8.8.15.2 Deben estar contruidos con materiales resistentes al Gas L.P.
Se colocará uno en la tubería de succión a la bomba, roscado, para una presión de trabajo de 2.4 MPa (24.47 Kgf/cm²).

8.8.16 Mangueras.

8.8.16.1 Las mangueras deben ser especiales para el uso de Gas L.P. y ser para una presión de trabajo de 2,40 MPa (24,6 kgf/cm²).

Se contará con un tramo de manguera en la toma de suministro para llenado de tanques montados en vehículos de consumo de gas, L.P. Ésta manguera será usada para el trasiego de Gas, L.P., construida especialmente para conducir este tipo de combustible, fabricada de hule neopreno y doble malla de acero, resistente al calor y a la acción del gas, L.P., diseñada para una presión de trabajo de 17.57 kg/cm² y una presión de ruptura de 140 kg/cm².

8.10 Tomas de recepción y suministro.

8.10.2 Tomas de recepción.

No se contará con toma de recepción, el llenado del tanque se realizará directamente del auto-tanque al recipiente de almacenamiento por la válvula de llenado (doble check).

8.10.3 Tomas de suministro.

Se contará con una toma de suministro instalada dentro de una isleta, destinada para conectar el tanque de los vehículos que utilizan gas l. p. como carburante al sistema de trasiego.

La tubería de la toma será de acero al carbono cédula 80, sin costura, con conexiones roscadas de acero al carbono para una presión de trabajo de 140-210 kg/cm².

8.10.3.1 Cada toma debe contar con:

- a) Válvula automática de exceso de flujo y válvula de cierre manual.
Estas válvulas se pueden sustituir por una válvula de paro de emergencia de actuación remota.

b) Punto de separación.

8.10.3.2 Cuando la toma de suministro cuente con medidor volumétrico o punto de separación puede omitirse la válvula de exceso de flujo.

8.10.3.3 El medidor volumétrico debe contar con válvula diferencial interna o externa.

8.10.4 Soportes para tomas.

8.10.4.1 Las tuberías de las tomas deben estar sujetas a soportes anclados de modo que sean éstos los que resistan el esfuerzo ocasionado al moverse el vehículo conectado a la toma.

8.10.4.2 Cuando la toma esté protegida por una válvula de exceso de flujo o de no retroceso, debe existir un punto de fractura entre la manguera y la instalación fija, con lo cual las válvulas permanezcan en su sitio y en posibilidad de funcionar.

La toma de suministro será de 25 mm (1") de diámetro y en su extremo libre contará con las características siguientes:

1	Acoplador para gas, L.P. líquido de 25 mm (1") de diámetro y una válvula de cierre rápido de 25 mm (1") de diámetro.
1	Válvula de operación manual de cierre rápido de 25 mm (1") de diámetro, para una presión de trabajo de 28 kg/cm ² .
1	Válvula pull-away (punto de separación) de 25 mm (1") de diámetro.
6	Metros de manguera para gas, L.P. Marca Dayco, Modelo 7263 de 25 mm (1") de diámetro, proyectada para que siempre esté libre de dobleces bruscos.
1	Válvula de exceso de flujo, de capacidad adecuada a la operación.
1	Válvula de relevo de presión hidrostática de 13 mm (½") de diámetro.

Se contará con una toma de suministro instalada dentro de una isleta, destinada para conectar el tanque de los vehículos que utilizan gas l. p. como carburante al sistema de trasiego.

La toma de suministro será fija en su boca terminal (boca toma), para su mejor protección, por medio de un marco soporte metálico y contará con

pinzas especiales para conectar a “tierra” los vehículos en el momento de hacer el trasiego de gas l. p.

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

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

Dentro de la estación, para la identificación de tuberías se pintarán acorde a lo indicado en el presente numeral.

8.14 Revisión de hermeticidad.

Antes de que opere la estación, se debe efectuar a todo el sistema de tuberías de Gas L.P., en presencia de la Unidad de Verificación, una prueba de hermeticidad por un periodo de 30 min a 0,147 Mpa (1,50 kgf/cm²), se puede utilizar aire, gas inerte o Gas L.P., cuando sea por el método de presión. Se puede utilizar cualquier otro método que garantice la prueba mencionada.

Se efectuará al sistema de tuberías de gas, L.P. una prueba de hermeticidad por un periodo de 30 min a 0.147 MPa (1,50 kgf/cm²), utilizando aire o gas inerte por método de presión.

9. Especificaciones eléctricas

9.1 El sistema eléctrico debe cumplir con lo establecido en la NOM-001-SEDE-1999 o aquella que la sustituya.

La instalación eléctrica se clasifica como Clase 1, División 1, Grupo D para instalaciones eléctricas especiales (Nema 7) cuyas características son:

- A) Concentración peligrosa de gases inflamables que existen continua, intermitentemente ó periódicamente en el ambiente bajo condiciones normales de operación.*
- B) Concentración peligrosa de gases que pueden existir frecuentemente por reparación de mantenimiento o por fugas.*

C) Por falla del equipo de operación o procesos en los que se pueden fugar gases inflamables hasta alcanzar concentraciones peligrosas y puede también causar simultáneamente fallas del equipo eléctrico.

El tipo de equipo será a prueba de explosión en la que la construcción sea lo bastante fuerte para resistir la explosión interna del gas, L.P. y que impidan la ignición del mismo que se encuentra en la atmósfera por chispas o flamas que provengan del interior o por el aumento de la temperatura en la superficie de la envolvente.

Se usará tubería conduit metálica (acero) para la instalación en toda clase de áreas peligrosas, debiendo ser roscada NPT.

Todos los elementos del sistema eléctrico, en las zonas de almacenamiento, trasiego y los que se instalen en un radio de 1.5 m a 4.5 m como mínimo de ellas, serán a prueba de explosión y cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

Se instalará una red de tierras para proteger de cualquier diferencia de potencial a los equipos, tanque de almacenamiento y vehículos.

10. Especificaciones contra incendio. Todas las estaciones de carburación deben estar protegidas contra incendio por medio de extintores como mínimo en los términos que se especifica en el apartado correspondiente y en aquellos casos que así se especifica, los recipientes de almacenamiento deben estarlo mediante hidrantes o un sistema fijo de enfriamiento por aspersión de agua diseñado como mínimo de acuerdo a los requisitos establecidos para él en el numeral 10.1.

10.4 Sistema de protección por medio de extintores.

10.4.1 Tipo y capacidad mínima. A excepción de los destinados a la protección del tablero eléctrico que controla los motores eléctricos de los equipos de trasiego de Gas L.P., los que pueden ser a base de bióxido de carbono, los extintores deben ser de polvo químico seco, de cuando menos 9 kg de capacidad.

Extintores mínimos

Ubicación	Cantidad
Toma de recepción	2
Toma de suministro única	2
Tomas de suministro	1 por cada toma
Tablero eléctrico	1
Despachador	2 (uno a cada lado)
Area de almacenamiento	2
Oficinas y/o almacenes	1 (uno a cada lado)

Para proteger la estación contra cualquier conato de incendio, se contará con 8 extintores requeridos por la norma, estos serán de Polvo Químico Seco (PQS) de 9 Kg ubicados estratégicamente en las distintas áreas de la estación de gas, L.P. para carburación, 7 de éstos serán de PQS y uno de CO₂.

10.4.2 En la instalación de los extintores se debe cumplir con lo siguiente:

10.4.2.2 Se deben colocar a una altura máxima de 1,50 m y mínima de 1,30 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor.

10.4.2.3 Se deben colocar en sitios visibles de fácil acceso y conservarse sin obstáculos.

10.4.2.4 Se deben señalar los sitios donde se coloquen de acuerdo con la normatividad de la STPS vigente.

10.4.2.5 Deben estar sujetos a un programa de mantenimiento llevando registros de fecha de adquisición, inspección y revisión de cargas y pruebas hidrostáticas.

Dichos extintores se colocarán en sitios visibles y de fácil acceso a una altura máxima de 1.50 m y mínima de 1.30 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor, además estos se sujetarán a un programa de mantenimiento, de inspección y de recarga.

Los sitios donde se ubiquen los extintores serán señalados de acuerdo a la normatividad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) vigente.

10.5 Sistema de alarma.

La estación debe contar como mínimo con un sistema de alarma eléctrica sonora y continúa activado manualmente para alertar al personal en caso de emergencia.

La estación contará con un sistema de alarma sonora y continúa activada manualmente colocada en el lindero Suroeste de la estación, para alertar al personal en caso de cualquier emergencia.

En el interior de la estación se colocarán en lugares apropiados los pictogramas y rótulos necesarios.

La Unidad de Verificación en Materia de Gas L. P. No. UVSELP-094 emitió el Dictamen No. EC-0387/2020⁶ en el que se indica el cumplimiento del proyecto en cuestión respecto a esta norma.

➤ **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

Capítulo IV. Instrumentos de la Política Ambiental

Sección V. Evaluación del Impacto Ambiental

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 las 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 alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.

Se ingresa el presente Informe Preventivo con la finalidad de someter el proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental ante la ASEA y obtener la autorización correspondiente.

⁶ Anexo 6. Copia de los documentos siguientes:

- ❖ Permiso de uso de suelo para la Estación de Gas L.P. para Carburación mediante el oficio DUR 318/2020, de fecha 16 de Febrero de 2021
- ❖ Dictamen No. EC-0387/2020.

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

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

Con base en el ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, a efecto de que sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental, se ingresa el presente Informe Preventivo para su evaluación.

➤ **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

Capítulo II. De las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones.

Artículo 5º. Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental.

D) Actividades del Sector Hidrocarburos

VIII. Construcción y operación de instalaciones para el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo.

Se ingresa el Informe Preventivo ante la ASEA debido a que en la Ley de Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su artículo 7º. que a letra dice: Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5º., serán los siguientes: I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados al mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia, se le faculta para emitir la autorización en materia de impacto ambiental del proyecto en cuestión.

Capítulo IV. Del procedimiento derivado de la presentación del informe preventivo.

Artículo 30.- El informe preventivo deberá contener:

I. Datos de Identificación, en los que se mencione:

- a) El nombre y la ubicación del proyecto;
- b) Los datos generales del promovente, y
- c) Los datos generales del responsable de la elaboración del informe;

II. Referencia, según corresponda:

- a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad;
- b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad, o

- c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad, y

III. La siguiente información:

- a) La descripción general de la obra o actividad proyectada;
- b) La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas;
- c) La identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo;
- d) La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto;
- e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación;
- f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto, y
- g) En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo siguiente.

El presente Informe Preventivo fue elaborado en atención a la Guía emitida, la cual considera cada uno de los incisos del presente artículo reglamentario.

➤ **Ley de Hidrocarburos**

Título Primero. Disposiciones Generales

Artículo 2. Esta Ley tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:

- I. El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos.

Título Tercero.

De las demás Actividades de la Industria de Hidrocarburos

Capítulo I. De los permisos

Artículo 48. La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:

II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.

La empresa promovente solicitará el permiso en tiempo y forma correspondiente a la venta de gas l. p. mediante estación de servicio.

Título Cuarto. Disposiciones aplicables a la Industria de Hidrocarburos
Capítulo V. Del impacto social

Artículo 121. Los interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en materia de Hidrocarburos, así como los Asignatarios y Contratistas, deberán presentar a la Secretaría de Energía una evaluación de impacto social que deberá contener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes, en los términos que señale el Reglamento de esta Ley.

La Secretaría de Energía emitirá la resolución y las recomendaciones que correspondan, en el plazo y los términos que señale el Reglamento de esta Ley.

La resolución señalada en el párrafo anterior deberá ser presentada por los Asignatarios, Contratistas, Permisarios o Autorizados para efectos de la autorización de impacto ambiental.

La promovente ingresará ante la Secretaría de Energía la Evaluación de Impacto Social para obtener la autorización correspondiente.

Capítulo VII. De la Seguridad Industrial y la Protección al Medio Ambiente

Artículo 130. Los Asignatarios, Contratistas, Autorizados y Permisarios ejecutarán las acciones de prevención y de reparación de daños al medio ambiente o al equilibrio ecológico que ocasionen sus actividades y estarán obligados a sufragar los costos inherentes a dicha reparación, cuando

sean declarados responsables por resolución de la autoridad competente, en términos de las disposiciones aplicables.

La empresa promovente se hará cargo de la reparación de daños si llegará a causar en el medio ambiente o al equilibrio ecológico por las actividades ejecutadas en el proyecto.

➤ **Reglamento de la Ley de Hidrocarburos**

Título Tercero. De las Disposiciones Aplicables a la Industria de Hidrocarburos

Capítulo IV. De la Evaluación de Impacto Social y la Consulta Previa

Sección Primera. De la Evaluación de Impacto Social

Artículo 79.- Los Asignatarios o Contratistas, así como los interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en la Industria de Hidrocarburos deberán presentar a la Secretaría, la Evaluación de Impacto Social a que se refiere el artículo 121 de la Ley.

La Evaluación de Impacto Social tendrá validez durante la vigencia del proyecto, siempre y cuando este último no sufra modificaciones sustanciales.

Las autorizaciones que soliciten los Asignatarios y Contratistas para realizar actividades dentro del Área de Asignación o el Área Contractual, no estarán sujetas a lo previsto en el presente artículo.

Los interesados en obtener un permiso para realizar las actividades de comercialización de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos, no estarán sujetos a lo previsto en el presente artículo, siempre que no realicen obras o desarrollo de infraestructura.

Dada la naturaleza del proyecto que involucra la construcción de las instalaciones para la operación de una estación de gas l. p. para carburación la empresa promovente presentará la Evaluación de Impacto Social ante la Secretaría de Energía.

➤ **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**

Título Quinto. Manejo Integral de Residuos Peligrosos

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 41.- Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.

Los residuos peligrosos que pueden llegar a generarse por actividades de mantenimiento a las instalaciones son estopas/trapos impregnados con grasa y aceite, mismos que serán manejados de forma segura y ambientalmente adecuada.

Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo de dichos insumos, basado en la minimización de riesgos.

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.

Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo.

Los residuos peligrosos que se lleguen a generar en las instalaciones del proyecto se transportarán y dispondrán por medio de proveedores autorizados para tal fin por la SEMARNAT.

Capítulo II. Generación de residuos peligrosos

Artículo 44.- Los generadores de residuos peligrosos tendrán las siguientes categorías:

III. Microgeneradores.

Dada la naturaleza del proyecto el volumen de residuos peligrosos no será significativo, teniendo así que no se superará el volumen de 400 Kg anuales por lo que la instalación se cataloga como microgenerador.

Capítulo IV. Manejo Integral de los Residuos Peligrosos

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.

Los residuos peligrosos se almacenarán separados de otros de distinta naturaleza para evitar su contaminación.

Artículo 56.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para el almacenamiento de residuos peligrosos, las cuales tendrán como objetivo la prevención de la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos, el arrastre por el agua de lluvia o por el viento de dichos residuos, incendios, explosiones y acumulación de vapores tóxicos, fugas o derrames.

Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento.

Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta una solicitud al respecto a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento.

El almacenamiento de los residuos peligrosos que se generen en las instalaciones se realizará en apego a lo establecido en el artículo 83 del Reglamento de la presente Ley, aunado a ello su almacenamiento no superará el periodo de seis meses.

➤ **Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.**

Capítulo II. Categorías de Generadores y Registro

Artículo 42.- Atendiendo a las categorías establecidas en la Ley, los generadores de residuos peligrosos son:

III. Microgenerador: el establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

Como se mencionó con anterioridad el volumen de residuos peligrosos no superará los 400 Kg/año, por lo tanto, se cumplirá con las disposiciones de almacenamiento y transporte aplicables a esta categoría.

Capítulo IV. Criterios de Operación en el Manejo Integral de Residuos Peligrosos

Sección I. Almacenamiento y centros de acopio de residuos peligrosos

Artículo 83.- El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente:

- I. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios;
- II. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y
- III. Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la microgeneración de residuos peligrosos.

La empresa promotora realizará el almacenamiento de los residuos peligrosos que genere cumpliendo cada una de las fracciones del presente artículo.

Artículo 84.- Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.

El periodo de almacenamiento de los residuos peligrosos en las instalaciones no superará los seis meses, en caso de requerirlo se solicitará la prórroga ante la SEMARNAT.

➤ **Reglamento de Gas Licuado de Petróleo**

Capítulo III. Permisos

Artículo 14. La Secretaría y la Comisión, según corresponda, otorgarán los siguientes permisos:

III. De distribución, en alguna de las siguientes categorías:

b) Mediante Estación de Gas L. P., para Carburación.

La empresa promovente solicitará el permiso para la distribución del gas l. p., cumpliendo en tiempo y forma con los requisitos establecidos.

Capítulo IX. Distribución mediante Estación de Gas L.P. para Carburación.

Artículo 57.- La Distribución mediante Estación de Gas L.P., para Carburación tiene por objeto realizar la venta de ese combustible en dichas instalaciones, para su entrega mediante trasiego en recipientes instalados en vehículos automotores con Equipos de Carburación de Gas L.P.

El trasiego de combustible se realizará únicamente a vehículos que cuenten con las características requeridas para ocupar dicho combustible.

Artículo 58.- Los Distribuidores a que se refiere este Capítulo, deberán:

I. Asegurarse que cada instalación, vehículo y equipo, así como la actividad que formen parte de su permiso conforme a los términos, disposiciones y especificaciones previstas en el Reglamento, se ajuste a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, cuyo grado de cumplimiento deberá ser verificado en términos de los Procedimientos para la Evaluación de la Conformidad que emita la Secretaría, conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Los actos de verificación serán llevados a cabo directamente por la Secretaría, o a través de Unidades de Verificación, laboratorios de prueba, organismos de certificación y demás personas que hayan sido aprobadas en la materia correspondiente por dicha dependencia, conforme a lo previsto en la Ley señalada en el párrafo anterior.

La Secretaría establecerá los lineamientos y criterios generales a los que se sujetarán los Procedimientos para la Evaluación de la

Conformidad referidos en este artículo, donde se establecerá la descripción de los requisitos que deben cumplir los sujetos obligados por las normas, los procedimientos aplicables, así como las consideraciones técnicas y administrativas para la elaboración de dictámenes, Reportes Técnicos, certificados de producto e informes de resultados. Dichos procedimientos serán publicados en el Diario Oficial de la Federación o estarán previstos en las Normas Oficiales Mexicanas;

- II. Abstenerse de comercializar, vender o entregar Gas L.P., fuera de las Estaciones de Gas L.P., para Carburación;
- III. Abstenerse de recibir, llenar de Gas L.P., comprar, almacenar o comercializar Recipientes Transportables, y
- IV. Abstenerse de comercializar, vender o entregar Gas L.P., a través de Recipientes Transportables o de cualquier otro medio que no sean despachadores para Equipos de Carburación de Gas L.P., de vehículos automotores.

La empresa promovente cumplirá cabalmente lo establecido en el presente artículo, contando a la fecha con el Dictamen emitido por una Unidad de Verificación en materia de gas l.p. en el que se avala el cumplimiento de la NOM-003-SEDG-2004

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SESH-2011, RECIPIENTES PARA
CONTENER GAS L.P., TIPO NO TRANSPORTABLE, ESPECIFICACIONES
Y MÉTODOS DE PRUEBA.**

Requerimiento

Cumplimiento

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones mínimas de diseño y fabricación de los recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P., tipo no transportable, no expuestos a calentamiento por medios artificiales, destinados a plantas de almacenamiento, plantas de distribución, estaciones de Gas L.P.

El recipiente para el almacenamiento de gas L.P., será fabricado de acuerdo con las especificaciones de la presente norma.

Requerimiento	Cumplimiento
para carburación, instalaciones de aprovechamiento, depósitos de combustible para motores de combustión interna y depósitos para el transporte o distribución de Gas L.P. en auto-tanques, remolques y semirremolques. Asimismo, se incluyen los métodos de prueba que como mínimo deben cumplir los recipientes no transportables materia de esta norma, así como el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente.	

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-018-STPS-2015, SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

Requerimiento	Cumplimiento
1. Objetivo Establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.	En la planta se identificará a las sustancias químicas peligrosas de acuerdo con lo señalado en esta norma. En la imagen siguiente se observan los pictogramas correspondientes al gas L.P., con los cuales contará el recipiente de almacenamiento.

2. Campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica a todos los centros de trabajo donde se manejen sustancias químicas peligrosas.

No aplica a productos terminados tales como: farmacéuticos, aditivos alimenticios, artículos cosméticos, residuos de plaguicidas en los alimentos y residuos peligrosos.



Se anexa la hoja de datos de seguridad del Gas L.P.⁷, con la cual se contará en la Estación de Gas L.P. para Carburación para conocer los peligros del combustible, su manejo y las acciones a realizar en caso de alguna emergencia.

CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

Requerimiento

Artículo 35. La unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio tendrá las atribuciones siguientes:

I. Verificar que las acciones, obras, proyectos, inversiones y servicios que se presten o ejecuten en el territorio municipal, se ajusten a las disposiciones del Código, sus

Cumplimiento

La Dirección de Desarrollo Urbano, otorgó el Permiso de uso de suelo para la Estación de Gas L.P. para Carburación en proyecto, dado que da cumplimiento al presente Código, tal como se indica en el oficio DUR 318/2021, de fecha 16 de Febrero de 2021. Ver Anexo 6.

⁷ Anexo 7. Hoja de Datos de Seguridad del Gas L.P.

Requerimiento	Cumplimiento
reglamentos y el programa municipal;	
IV. Otorgar los permisos de uso de suelo, en los términos del código;	
TÍTULO TERCERO ADMINISTRACIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO	
Capítulo III Administración del desarrollo urbano	
Sección Segunda Control del desarrollo urbano	
Artículo 250. El Municipio llevará a cabo el control del desarrollo urbano a través de las constancias de factibilidad, los permisos de uso de suelo y la evaluación de compatibilidad. Sólo deberán someterse a la evaluación del impacto ambiental, ante las autoridades competentes, aquellas obras o actividades señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato.	Como se indicó el proyecto cuenta con el Permiso de Uso de Suelo autorizado por la Dirección de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Purísima del Rincón y se someterá al proceso de evaluación en materia de impacto ambiental ante la ASEA, teniendo previsto ingresar el presente Informe Preventivo para su evaluación en el mes de marzo del 2021.
Artículo 257. El permiso de uso de suelo tiene por objeto:	
I. Señalar los lineamientos, así como las modalidades, limitaciones y restricciones,	Se observa que en el Permiso de Uso de Suelo se establecen diversas condicionantes mismas

Requerimiento	Cumplimiento
temporales o definitivas, de índole económico, ambiental, de movilidad urbana, seguridad pública o protección civil, que se imponen en los programas municipales;	que el promovente dará observancia en tiempo y oportunidad.
II. Controlar que toda obra, acción, actividad, servicio, proyecto o inversión sea compatible con las disposiciones del Código y los programas aplicables;	
III. Señalar el aprovechamiento y aptitud del suelo, de acuerdo con los programas y reglamentos municipales aplicables;	
IV. Proteger al ambiente, el entorno natural, la imagen urbana, el paisaje y el patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico; y	
V. Impedir el establecimiento de obras o asentamientos humanos que no cumplan con las disposiciones del Código.	

TÍTULO	QUINTO	El promovente solicitará el Permiso de Construcción previamente al inicio de actividades del proyecto.
CONSTRUCCIONES		

Capítulo II Permisos de construcción

Permisos de construcción y de uso de suelo

Artículo 371. Para la ejecución de cualquier obra, instalación o

Requerimiento

Cumplimiento

edificación se deberá obtener el permiso de construcción respectivo, para lo que se deberá obtener previamente el permiso de uso de suelo.

CONDICIONANTES DEL RESUELVE, señaladas por el H. Ayuntamiento de Purísima del Rincón, EN EL oficio: DUR 318/2021. Asunto: Permiso de uso de suelo.

PRIMERO.- Se otorga el Permiso de uso de suelo con **CONDICIONANTES** para **USOS ESPECIALES** el giro de “**ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN**” para el predio ubicado sobre el corredor carretero Purísima de Bustos – Potrerillos, clasificado como **CORREDOR DE SERVICIOS CARRETEROS CS4**, resultando sujeto a condicionantes, de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial para el Municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato, aprobado y que entró en vigor a partir de su publicación en el periódico oficial el 12 de octubre de 2018.

Se da por enterado el Promovente.

SEGUNDO.- El “**EL TRAMITANTE**” deberá respetar las consideraciones que se marquen el presente oficio por parte de “**LA DIRECCIÓN**”.

Se da por enterado el Promovente, señalando que se apegará a cada una de ellas realizando lo necesario según proceda.

TERCERO.- Al respecto, se hace del conocimiento al “**TRAMITANTE**” las condicionantes del predio ubicado en Camino Purísima – Estación Pedrito número 225 Rincón de Salas, Purísima del Rincón, Guanajuato, siendo las siguientes:

1.- El registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la **AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS**.
Una vez que se autorice el presente Informe Preventivo y previo a la operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación se presentará ante la ASEA el registro correspondiente.

2.- Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.

Una vez que se autorice el presente Informe Preventivo de la Estación de Gas L.P. para Carburación y de acuerdo a los tiempos que establezca la ASEA se presentará dicho programa.

3.- Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.

El promovente en cada una de las etapas se asegurará sean colocados contenedores para el depósito de los diferentes residuos a generar en el proyecto de la Estación de Gas L.P. para Carburación, disponiendo a través de los prestadores de servicio de la zona y autorizados de dichos residuos en la periodicidad establecida por éstos.

4.- Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.

Se dará mantenimiento continuo a las instalaciones así como a la maquinaria requerida en las diversas etapas del proyecto.

Durante la etapa de construcción o remodelación, en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente aledaños a la zona urbana, considerando lo siguiente:

5.- Instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar los servicios del personal especializado que les dé mantenimiento periódico y haga una adecuada disposición a los residuos generados.

El promovente tiene previsto realizar dichas acciones previo al inicio de la obra, esto es la contratación de sanitarios portátiles.

6.- Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones (campamento, almacenes y oficinas temporales), restaurar y/o remediar el área según corresponda.

Dada la ubicación del proyecto y a que se contratará personal de la localidad aunado a que la magnitud de las obras no demanda de almacenes, no se tendrán campamentos ni oficinas temporales.

7.- Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.

El tiempo que se mantendrán los materiales producto de la excavación serán mínimos aunado a que considerando que se prevé ejecutar la obra en temporada de lluvias esto evitará la dispersión de polvos.

8.- Se deben tomar las medidas preventivas para que, en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, no se contamine el agua y/o suelo.

En cada una de las etapas del proyecto a la conclusión de cada trabajo y del día, se llevará a cabo la limpieza del área depositando los residuos que pudiesen generarse en los contenedores que se distribuirán en el sitio.

9.- Si durante los trabajos de preparación del sitio se encuentran enterrados maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado, se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

De encontrarse pasivos ambientales, se implementarán las acciones de remediación o restauración necesarias previa notificación a la autoridad competente.

10.- Los sitios circundantes que hayan sido afectados por la instalación y construcción de la Estación de Servicio, se debe restaurar a sus condiciones originales, urbanas y naturales, una vez concluidos los trabajos.

El promovente se da por enterado, no obstante implementará todas las medidas preventivas y de mitigación para no afectar sitios circundantes, teniendo como premisa no realizar ninguna obra fuera del área destinada para el proyecto.

11.- Se debe realizar el monitoreo del suelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

Se espera no encontrar hidrocarburos en el área destinada para el proyecto, no existiendo antecedentes de la presencia de los mismos, en cuanto a la naturaleza de la Estación de Gas L.P. para Carburación, el energético tiende a dispersarse en el aire en caso de fuga por lo que no existirán niveles de hidrocarburos en la etapa de operación.

Los numerales 12 y 13 no se indican en el Permiso de Uso de suelo, de ahí que la numeración no sea continua.

14.- Deberá cumplir con la ejecución de las medidas de mitigación vial que establezca la Dirección de Tránsito Municipal.

El promovente se apegará a lo que señale la Dirección, realizando las medidas en tiempo y forma.

15.- Deberá tramitar la licencia de construcción por parte de la Agencia de Seguridad Energía y Medio Ambiente, por sus siglas ASEA, adscrita a la Secretaría de Medio Ambiente.

Ante la ASEA se tramitará de acuerdo a la regulación existente la autorización en materia de impacto ambiental, presentando para ello el presente Informe Preventivo.

**LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL
ESTADO DE GUANAJUATO**

Requerimiento	Cumplimiento
Título Tercero.	En la fase de construcción los requerimientos serán mínimos y el agua necesaria se utilizará para trabajos de compactación infiltrándose una buena parte de la que se riego. En cuanto a los trabajadores tendrán requerimientos mínimos al instalarse un sanitario portátil.
Capítulo Primero. Del Aprovechamiento sustentable de las aguas de Jurisdicción Estatal	En la etapa de operación, se indicará a los trabajadores hacer un uso eficiente de agua para evitar desperdicios, así mismo, se recomienda instalar equipo ahorrador en los sanitarios.
Artículo 101. Con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua y abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes promoverán el ahorro y uso eficiente del agua, el tratamiento de aguas residuales y su reuso.	Así mismo para el tratamiento del agua residual se instalará un biodigestor.
Capítulo segundo. De la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera	En las etapas de preparación y construcción se emitirán gases contaminantes hacia la atmósfera por la combustión de diésel en la maquinaria, sin embargo, esto será en cortos periodos de tiempo permitiendo que se dispersen en la atmósfera.
Sección Primera. De la Regulación de las Emisiones a la Atmósfera	En la operación se proporcionará mantenimiento a las instalaciones y se contratará personal capacitado para realizar el adecuado manejo de
Artículo 109.- En todas las emisiones a la atmósfera deberán observarse las previsiones de esta Ley, y las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la	

Requerimiento	Cumplimiento
Federación. Se prohíbe emitir contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente y a la salud de la población. Para la protección de la atmósfera se considerarán, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes criterios: I. La reducción y control de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean estas de fuentes fijas o móviles, para asegurar que la calidad del aire sea satisfactoria para la salud y bienestar de la población, así como para mantener el equilibrio ecológico; Capítulo Sexto. Del Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual Artículo 138.- Quedan prohibidas las emisiones de ruidos, olores, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, cuando rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano, de contaminantes en el ambiente que	las instalaciones, con la finalidad de evitar fugas de gas l.p. Los vehículos de suministro de gas L.P. (autotanques) y las unidades que requieran del servicio, se estima contarán con mantenimiento para que las emisiones estén dentro de los límites máximos permisibles. Durante todas las etapas del proyecto existirá generación de ruido y vibraciones; sin embargo, el nivel será mínimo y en cortos periodos de tiempo.

Requerimiento

Cumplimiento

determine la Secretaría de Salud. El Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes.

En la construcción de obras o instalaciones que generen energía térmica o lumínica, olores, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes, deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente.

LEY PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

Requerimiento

Cumplimiento

TÍTULO CUARTO DE LOS RESIDUOS

ARTÍCULO 33. Los residuos sólidos urbanos podrán clasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con el programa estatal para la prevención y gestión integral de los residuos, los programas municipales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y demás ordenamientos legales aplicables.

Los trabajadores realizarán la separación de los residuos generados durante el proyecto y se contará con contenedores para su almacenamiento. Posteriormente los residuos se entregarán al servicio de recolección.

Requerimiento	Cumplimiento
Capítulo Segundo De las Obligaciones Generales	El promovente se apegará a lo indicado tanto en la legislación aplicable como por el servicio de recolección de la zona.
ARTÍCULO 35. Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que sean generados en el estado, deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente ley y demás disposiciones que resulten aplicables.	
ARTÍCULO 36. Es obligación de toda persona generadora de residuos sólidos urbanos y de manejo especial:	Se pondrán en práctica las actividades de segregación y disposición de residuos de acuerdo a su naturaleza y se procurará utilizar adecuadamente los insumos con la finalidad de reducir el volumen de residuos.
I. Separar y reducir la generación de residuos;	
II. Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos;	
III. Cumplir con las disposiciones específicas, criterios, normas y recomendaciones técnicas aplicables al manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial;	
ARTÍCULO 46. Es responsabilidad de todo generador de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, buscar alternativas e implementar acciones para reducir o minimizar la generación o en su caso, procurar la biodegradabilidad de los mismos.	Como se indicó, se procurará la reducción de generación de residuos durante la etapa de construcción, haciendo un uso óptimo de los insumos.
ARTÍCULO 47. Todo generador de residuos deberá llevar a cabo su	Se realizará la adecuada separación, almacenamiento y disposición de residuos mediante el servicio de recolección o empresas autorizadas; buscando a lo largo de la operación de

Requerimiento	Cumplimiento
separación con el objeto de evitar que se mezclen con otros generados en las actividades que realice y prolongar su vida útil.	la Estación de Gas L.P. para carburación reducir la generación. En todas las etapas del proyecto, se contará con contenedores para la separación y almacenamiento de los diferentes tipos de residuos a generar

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2040

Requerimiento	Cumplimiento
V. Planeación Estratégica. V.1.2 D2 – Desarrollo económico sustentable. V.1.2.1 D-2 Estrategia El desarrollo económico sustentable, considera el crecimiento de la población, la población que se integra al ámbito laboral, así como la que deja de pertenecer a este grupo, la capacitación, profesionalización por mejores remuneraciones, y el crecimiento y desarrollo de los sectores económicos, con especial énfasis en el potencial turístico del municipio. V.1.2.2 D2 – Objetivos Estratégico 1 Tener una población en edad laboral, incorporada y estable, con herramientas de capacitación y profesionalización necesarias para su desarrollo integral en la vida económica.	Con el desarrollo del proyecto se generarán empleos temporales durante las etapas de preparación y construcción y permanentes en la operación. Durante esta última etapa se capacitará al personal para desempeñar sus actividades adecuadamente.
V.1.4 D4 – Gestión del territorio y medio ambiente. V.1.4.1 D4 – Estrategia Un territorio con desarrollo urbano y ambiental equilibrado, una población consciente del uso sustentable de los recursos renovables, con un centro de población y localidades consolidado, sin especulación, expansión y asentamientos irregulares, una sociedad consiente de la contaminación ambiental y el daño en zonas degradadas. V.1.4.2 D4 – Objetivos Estratégico 1	El predio del proyecto se encuentra en desuso, no cuenta con flora o fauna de importancia ambiental, ya que ha sido impactado anteriormente, siendo utilizado para la agricultura y uso pecuario, por lo que existen pequeñas obras constructivas a demoler,

Requerimiento	Cumplimiento
Lograr un municipio equilibrado y sustentable, con conciencia social del manejo eficiente, eficaz y responsable de los recursos renovables y no renovables, con la remediación de los suelos degradados y recuperando los suelos forestales y de alto valor ecológico, así como la atención de plagas en la vegetación, teniendo como consecuencia la disminución de los contaminantes. Garantizando un medio ambiente sano para las generaciones venideras. V.1.4.5 D4 – Objetivos Estratégico 2 Controlar, evaluar y administrar el territorio, promoviendo la consolidación del suelo urbano, mediante el fortalecimiento, la conservación y restauración del medio ambiente natural, de tal manera que se logre disminuir los vacíos y la expansión incontrolada del suelo irregular.	así mismo, se cuenta con el permiso de uso de suelo del ayuntamiento de Purísima del Rincón, indicando que es apropiado para su uso en la actividad que se desea.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

IV. Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (RLGEEPA, última reforma DOF. 28 de septiembre de 2010), la propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a ésta regionalización.

1. Regionalización Ecológica

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)**, representadas a escala 1:2,000,000, empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico, y para construir la propuesta del POEGT.

Así, las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales.

El proyecto, se ubica en la Región Ecológica 18.2, UAB 51, localizada al Centro y Sur del Estado de Guanajuato, y se vincula con la estrategia sectorial 18, dado que el predio se localiza en una zona de aprovechamiento sustentable de recursos no renovables y actividades económicas de producción y servicios, por lo que considerando la actividad a desarrollar se establecen los mecanismos para el cumplimiento de metas y niveles de seguridad, de acuerdo a lo señalado a la NOM-003-SEDG-2004 correspondiente al sector hidrocarburos.

“Estación de Gas L.P. para Carburación”
Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito No.
225, Col. Rincón de Salas, Municipio de Purísima del
Rincón, Estado de Guanajuato

INFORME PREVENTIVO



REGION ECOLOGICA: 18.2

Unidad Ambiental Biofísica que la compone:
51. Bajío Guanajuatense

Localización:
Centro y sur de Guanajuato

Superficie en Km²:
8,050.34

Población Total:
3,912,883

Población Indígena:
Sin presencia

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:

Inestable. Conflicto Sectorial Medio. No presenta superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es alta. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Alta. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km2): Alta. El uso de suelo es Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.7. Media marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033:

Inestable a crítico

Política Ambiental:

Restauración y Aprovechamiento Sustentable

Prioridad de Atención:

Alta

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
51	Agricultura - Desarrollo Social	Forestal	Ganadería	Minería - PEMEX	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias. UAB 51

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

B) Aprovechamiento sustentable

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.
8. Valoración de los servicios ambientales.

C) Protección de los recursos naturales

12. Protección de los ecosistemas.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

D) Restauración

14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo Social	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos. 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. 39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

**Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico-Territorial
(PEDUOET)**

V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

V.1.1 Objetivo general

Zonificar el territorio en unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT) homogéneas, con base en la aptitud territorial y los demás resultados de los análisis derivados de las etapas de diagnóstico y pronóstico, para facilitar la gestión territorial y evitar los conflictos entre usos del suelo.

V.2.5 Aprovechamiento sustentable

Esta política se asigna a aquellas zonas que por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.

V.5 Políticas de ordenamiento urbano-territorial

De acuerdo con el sistema urbano territorial propuesto, los núcleos urbanos atenderán las políticas de ordenamiento urbano-territorial, que permitirán su fortalecimiento de acuerdo a sus características y al rol especificado en el sistema de Red de Ciudades. Dichas políticas indican la orientación de las medidas que pretenden llevarse a cabo para organizar y administrar el ordenamiento sustentable del territorio.

V.5.4 Crecimiento

Su fin es ordenar y regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales.

No. UGAT	Política Ecológica	Ecosistema o actividad dominante	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
249	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos	Ah07,Ah8,Ah09,Ah10,Ah12,Ah13,Ah14, Ah15,Ga02,Ga06,In01,In02,In03,In04,In05 , In06,In07,In08,In11,In12	Crecimiento urbano	Ub01,Ub02,Ub03, Ub04,Ub05,Ub06, Ub07,Ub08,Ub09, Ub10,Vu01,Vu02, Vu03,Vu04,Eq01, Eq02,Eq03,Eq04, Su01,Su02,Su03, Gs01,Gs02,Gs03, Gs04,Id01,Id02

Dada la naturaleza del proyecto y considerando los criterios de regulación ambiental así como las directrices urbano territoriales que se vinculan al mismo son las siguientes:

Criterios de regulación ambiental

Industria

In01 Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.

El proyecto, si bien es de servicios se localizará en un área que registra deterioro ambiental.

In02 Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos. *Como parte de las medidas de mitigación implícitas en el proyecto, se involucra el adecuado desalojo del agua residual a través de biodigestor prefabricado y disposición a través de prestadores de servicios, así mismo para evitar emisiones a la atmósfera se tendrá un adecuado mantenimiento y entrenamiento del personal a fin de evitar fugas de gas l.p. y por lo que respecta a residuos sólidos se dispondrán a través de los servicios municipales de acuerdo a su naturaleza.*

- In06 Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
De acuerdo a la distribución del proyecto y considerando lo señalado en la NOM-003-SEDG-2004, este cumple con las distancias que se indican a continuación:
7. Especificaciones civiles
7.1.4 Entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de una estación comercial y los centros hospitalarios y lugares de reunión debe de haber como mínimo una distancia de 30,00 m. En dicho radio no existe ningún centro hospitalario ni lugar de reunión.
En el caso de las distancias entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de una estación comercial a las unidades habitacionales multifamiliares, estas distancias deberán de ser de 30,00 m como mínimo.
A la fecha de elaboración del presente informe preventivo no se encuentra ninguna unidad habitacional multifamiliar en un radio de 30 m.
- In07 Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
El proyecto involucra el correspondiente a seguridad, aunado a que se elaborara el programa interno de protección civil para garantizar que en su fase de operación se tengan planes de emergencia.
- In08 Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
Entorno al proyecto no se encuentran humedales, bosques o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad.

Directrices urbano territoriales.

Clave Descripción

Desarrollo Urbano

Ub05 Los predios baldíos o subutilizados serán aprovechados para la densificación urbana.
El predio destinado para el proyecto se encuentra sin uso.

Equipamiento Urbano

Eq02 Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo e incluir la construcción de infraestructura y equipamiento para promover: generación de fuentes locales de empleo, reducción de la movilidad y atención a las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
El destino del predio se catalogó como de uso especial y es compatible con la zonificación planteada para el lugar.

Infraestructura y Servicios Urbanos

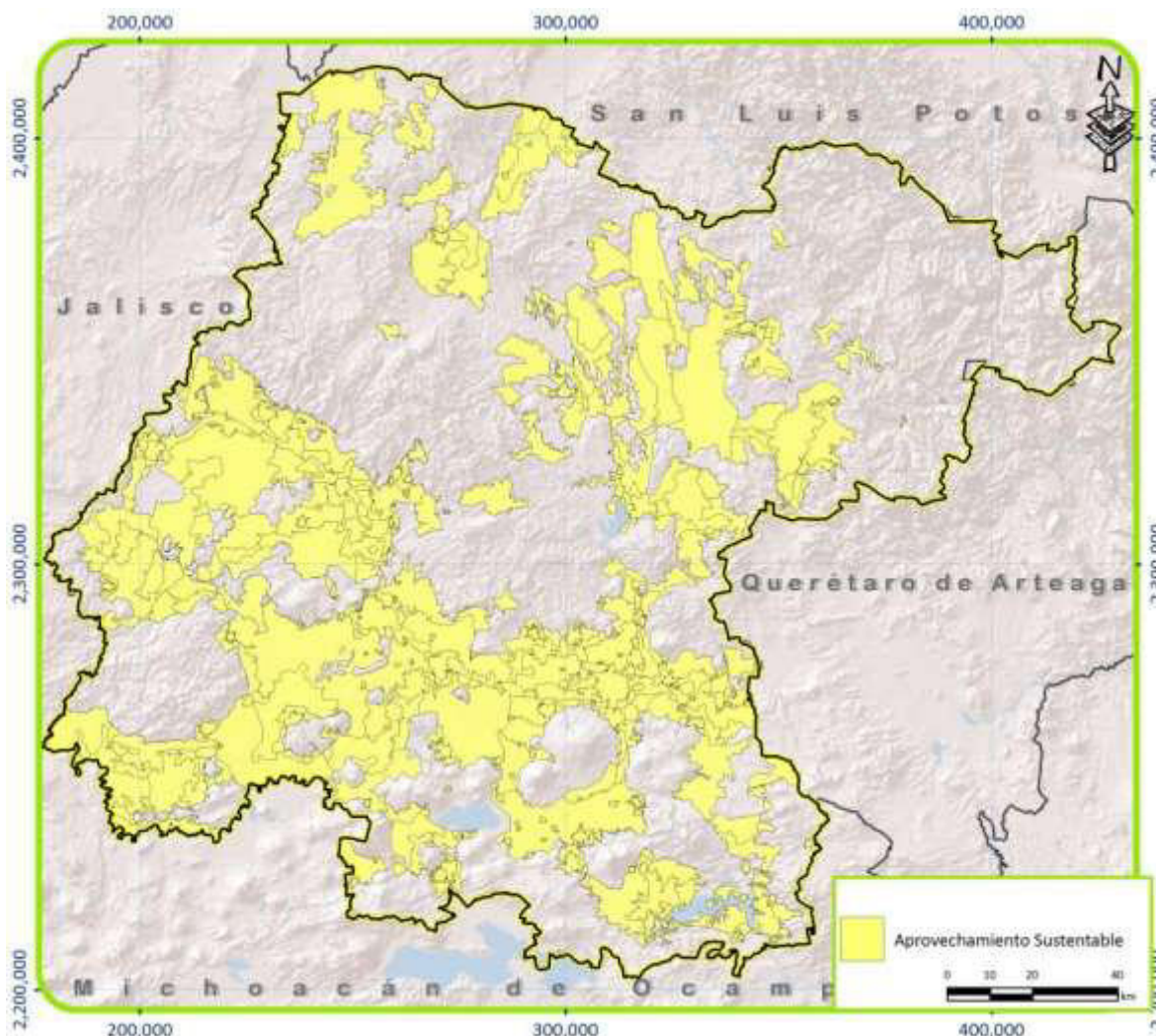
Su01 El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Como parte de las instalaciones hidráulicas se instalarán mecanismos ahorradores de agua.

Gestión del Suelo

Gs01 Los terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
El proyecto se desarrollará en un terreno rústico considerando criterios de sustentabilidad tales como implementar diferentes medidas de mitigación.

Industria

Id01 Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
El proyecto pretende realizarse en un sitio en cuyas colindancias no existen viviendas y de acuerdo a su arreglo general y superficie a ocupar no se afectaran zonas de viviendas.



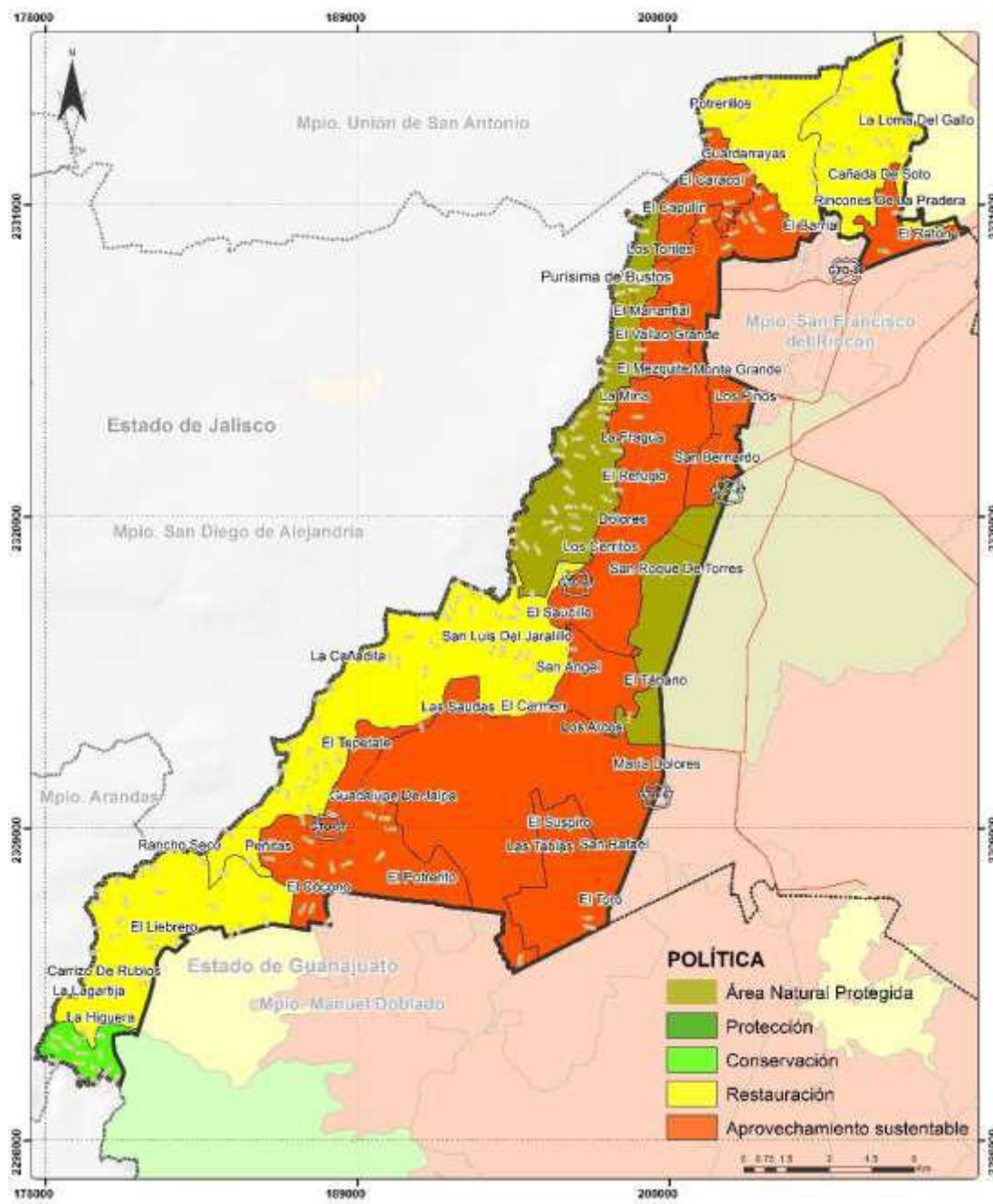
Mapa de áreas sujetas a Política de Aprovechamiento Sustentable para el Estado de Guanajuato

Teniendo como referente el PEDUOET desarrollado por el Estado, éste considera diecinueve UGAT para el Municipio de Purísima del Rincón, conformadas de la siguiente manera:

- ☐ Dos áreas naturales protegidas;
 - ☐ **Una** de aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva;
 - ☐ **Tres** de aprovechamiento para área de preservación agrícola de riego,
- Ingeniería Ambiental Reuso Aprovechamiento Integral, S.A. de C.V.

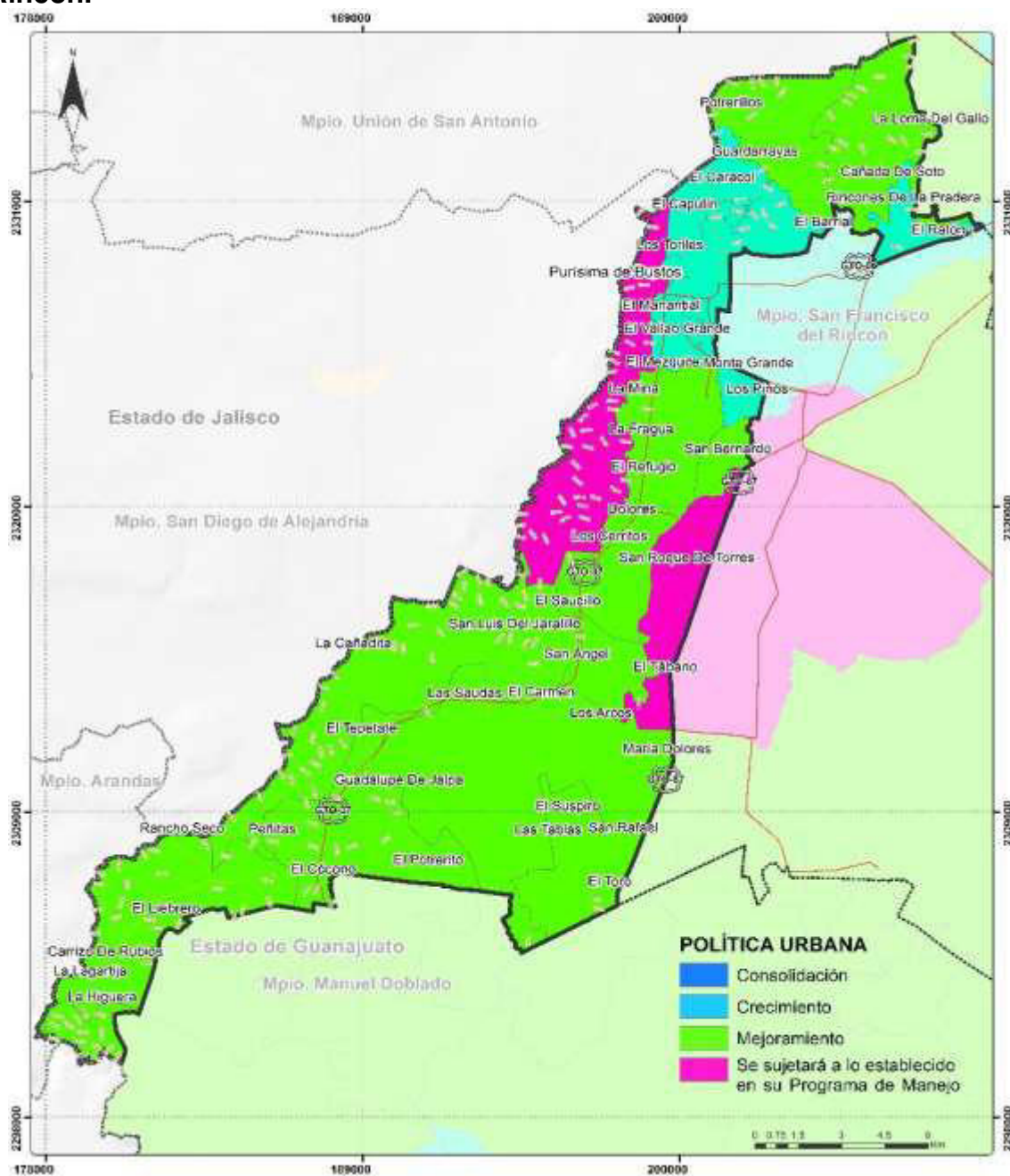
- ☐ **Dos** de aprovechamiento para agricultura de riego,
- ☐ **Dos** de aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos,
- ☐ **Tres** de aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos,
- ☐ **Una** de aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos,
- ☐ **Una** de conservación del ecosistema de matorral xerófilo.
- ☐ **Cuatro** con política de restauración siendo las siguientes una restauración de cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos; restauración de matorral xerófilo perturbado y predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal, restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos y restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos.

Con la conformación de la propuesta del MOST del PEDUOET para el municipio de Purísima del Rincón, de acuerdo a las Políticas Ambientales, queda propuesta de la siguiente forma: Conservación 1.48%; Área Natural Protegida 12.52%; Restauración Ecológica 33.65%, y; Aprovechamiento sustentable 52.35% del territorio municipal.



Mapa UGAT del PEDUOET Política Ambiental en el Municipio de Purísima del Rincón.

Mapa UGAT del PEDUOET Política Ambiental en el Municipio de Purísima del Rincón.



Fuente: IPLANEG. PEDUOET.

El área destinada para el proyecto se localiza en un sitio, cuya política urbana es de crecimiento.

**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE PURÍSIMA DEL
RINCÓN, GUANAJUATO.**

Con base en el Modelo Sustentable del Ordenamiento del territorio, del programa en comento, el predio destinado para el proyecto, se localiza en una zona de Aprovechamiento Sustentable, territorio que a su vez forma parte de la Subregión 5, Zona Metropolitana León. León, Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón, Romita Silao.

Requerimiento

Cumplimiento

V. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

La formulación del modelo de ordenamiento para este capítulo, se atiende por medio de Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT), en donde la definición del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) a nivel municipal, es construida por políticas ambientales y territoriales, estrategias, criterios de regulación Ambiental y directrices urbano territoriales.

La superficie del proyecto se ubica en la UGAT PR-032, correspondiente a un Área de Aprovechamiento Sustentable.

Para el municipio de Purísima del Rincón, el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio tiene como principio el dar equilibrio entre los asentamientos humanos, las actividades económicas, así como la preservación y restauración de los ecosistemas, impulsando la cohesión social y la competitividad económica, tratando de ser económicamente factible y ambientalmente armónico.

El presente MOST también toma en cuenta lo dispuesto en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato, en su artículo 3, fracción V que menciona la aplicación de los siguientes principios: “Racionalidad: Ordenar y equilibrar el desarrollo de los centros de crecimiento disperso y pérdida de tiempo, energía y recursos para la movilidad urbana”; fracción VII. “Sustentabilidad: promover el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la productividad de las actividades económicas, a partir de la preservación del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, así

Requerimiento

Cumplimiento

como del desarrollo de la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos y la vivienda de forma que se constituyan en el eje del desarrollo regional, acorde a la vocación del entorno natural y sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

V.1 Propuesta de MOST

UGAT Estatal	UGAT Mpal.	GPO	Política Ecológica	Política Urbano Territorial	Área
249	PR-032	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	32.41

Aprovechamiento sustentable.

Esta política se asigna a aquellas zonas que, por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.

Mejoramiento.

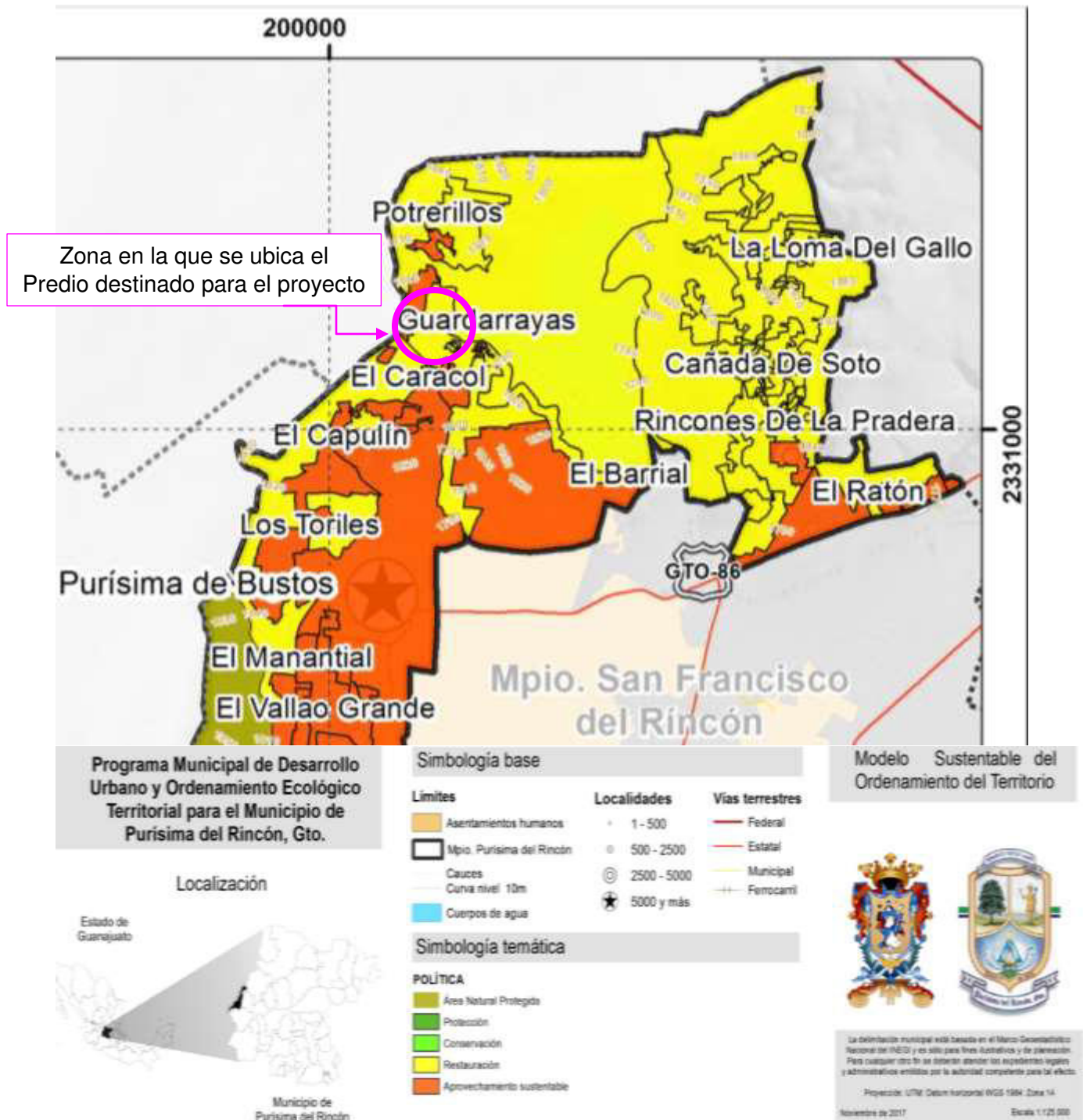
Esta política redirige los asentamientos humanos que carecen de servicios básicos, donde su deterioro es de gran impacto e incluso con la incompatibilidad de usos de suelo.

Zonificación Secundaria (Zonificación de usos y destinos del suelo en la cabecera y zonas urbanas municipales).

El predio pertenece al: Corredor de Servicios Carreteros: CS4.

En tanto que el proyecto de acuerdo al grupo de usos y destinos del suelo corresponde a Usos Especiales.

Por lo anterior y de acuerdo a la Tabla 242. Tabla de Compatibilidades de usos y destinos del suelo para el Municipio de Purísima del Rincón, el proyecto es compatible sujeto a condicionantes.



Mapa Propuesta de MOST considerando la Política Ambiental en el Municipio de Purísima del Rincón.

Ingeniería Ambiental Reuso Aprovechamiento Integral, S.A. de C.V.

LEY DE PROTECCION CIVIL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO

Requerimiento	Cumplimiento
TITULO TERCERO Capítulo I De las Unidades Internas de Protección Civil Artículo 46. En todas las edificaciones, excepto casas habitación unifamiliares, se deberá colocar en lugares visibles, la señalización y equipo adecuado, así como los instructivos para casos de emergencia, en los que se consignarán las reglas que deberán observarse antes, durante y después del siniestro o desastre; asimismo, deberán señalarse las zonas de seguridad y las rutas de evacuación. Esta disposición se regulará en los reglamentos de construcción y se hará efectiva por las autoridades municipales al autorizar los proyectos de construcción y expedir las licencias correspondientes. Artículo 47. Las empresas industriales, comerciales y de servicio, contarán con un sistema de prevención y protección para sus clientes y usuarios, así como para sus propios bienes y entorno, adecuando a las actividades que realicen y capacitando en esta materia a las personas que laboren en ellas.	Se colocará señalética alusiva a la protección civil en la Estación de Gas L.P. para Carburación. Así mismo, contará con equipo para la atención de emergencias. La Estación de Gas L.P. para Carburación contará con un sistema de protección contra incendios, conformado con extintores, alarmas, así como rótulos.

Requerimiento	Cumplimiento
Asimismo, implementarán un programa permanente de señalización e instructivos para el caso de emergencia o desastre.	
Estas empresas están obligadas a colaborar con la coordinación estatal y las unidades municipales, para integrar las normas propias de seguridad industrial y laboral que aplique a sus operaciones, con las normas generales de protección civil aplicables en su localidad.	
Artículo 48. Es obligación de las empresas, ya sean industriales, comerciales o de servicios, capacitar a su personal en materia de protección civil e implementar la unidad interna en los casos en que esta Ley lo determine, para que atienda las demandas propias en materia de prevención y atención de riesgos.	En la etapa de operación se proporcionará capacitación al personal de la Estación de Gas L.P. para Carburación en materia de protección civil.
Artículo 49. Los administradores, gerentes, poseedores, arrendatarios o propietarios de edificaciones que por su uso y destino reciban una afluencia masiva de personas, están obligados a elaborar un programa específico de protección civil, contando para ello con	La Estación de Gas L.P. para Carburación contará con un programa interno de protección civil que será implementado durante la etapa de operación..

Requerimiento	Cumplimiento
la asesoría técnica de la coordinación estatal o municipal, en su caso.	

La coordinación estatal o municipal de protección civil, en su caso, podrá señalar quien, de las personas indicadas en el párrafo anterior, deberán cumplir con la preparación y aplicación del programa específico.

**REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MUNICIPIO DE
PURÍSIMA DEL RINCÓN, GUANAJUATO.**

Requerimiento	Cumplimiento
Artículo 2. Este reglamento tiene por objeto establecer y regular el Sistema Municipal de Protección Civil; las acciones en cuanto a las normas y procedimientos de actuación, así como las políticas de prevención, auxilio y procedimientos de actuación, así como las políticas de prevención, auxilio y recuperación en esa materia, para la salvaguarda de las personas, sus bienes, planta productiva, funcionamientos de los sistemas viales y cuidado del entorno, ante la amenaza o impacto de un fenómeno Antropogénico o Natural perturbador, que genere un siniestro, emergencia o desastre, de conformidad con la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato.	El promovente solicitará a la Dirección de Protección Civil Municipal el Visto Bueno para el funcionamiento de la Estación de Gas L.P. para Carburación., en el predio.

Artículo 39. La Dirección Municipal de Protección civil tendrá las atribuciones siguientes:

VI. Dictaminar sobres estudios y análisis de riesgo presentados por los particulares, cuando estos sean exigibles conforme a la normatividad vigente;

XV. Implantar y actualizar padrones para regular y registrar:

- a) Personas y organizaciones involucradas en la atención de emergencias;
 - b) Inmuebles, instalaciones e infraestructuras destinados a actividades comerciales, industriales o prestación de servicios, cuyo procesos o ubicación representen riesgo.
-

**REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL
AMBIENTE DE PURÍSIMA DEL RINCÓN, GUANAJUATO.**

Requerimiento	Cumplimiento
CAPÍTULO VII. De la Contaminación Atmosférica	
Sección II. De las Fuentes Móviles.	
Artículo 28.- La emisión de contaminantes a la atmósfera proveniente de fuentes móviles, no deberá exceder de los niveles máximos de emisión que se establezcan en las Normas Oficiales Mexicanas, de conformidad con lo	Durante la etapa de operación, se solicitará al proveedor del gas L.P. que sus unidades (autotanques) sometidos a mantenimiento para asegurar que sus emisiones se encuentren dentro de los límites máximos permisibles cumpliendo con la norma aplicable.

Requerimiento	Cumplimiento
dispuesto en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato. Artículo 29.- Para los efectos de lo dispuesto por el artículo anterior, los propietarios o poseedores de vehículos automotores que usen como combustible gas, diésel, hidrocarburos, alcohol o gasolina, matriculados en el estado deberán someter a verificación sus vehículos en el período y en el centro de verificación vehicular del Municipio que corresponda conforme al Programa de Verificación Vehicular que al efecto emita el Instituto.	
SECCIÓN III. De la Regulación de Quemadas a Cielo Abierto. Artículo 33.- Queda prohibida la quema a cielo abierto de cualquier tipo de material o residuo sólido o líquido, incluyendo residuos sólidos urbanos, hojarasca, hierba seca, esquilmos agrícolas, llantas, plásticos y otros; así como las quemadas con fines de desmonte de uso pecuario y agrícola, salvo en los siguientes casos: Para acciones de adiestramiento y capacitación de personal encargado del combate de incendios;	No se quemarán residuos en ninguna etapa del proyecto. En caso de realizar algún simulacro durante la etapa de operación que conlleve la quema de combustible en la Estación de Gas L.P. para Carburación, se solicitará previo a su desarrollo autorización al Ayuntamiento.

Requerimiento

Cumplimiento

En los casos anteriores, corresponde al Ayuntamiento, por conducto de la Dirección de Medio Ambiente y Ecología, otorgar la autorización respectiva, previa solicitud del interesado.

**REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE PURÍSIMA DEL RINCÓN,
GUANAJUATO**

Requerimiento

Cumplimiento

CAPÍTULO III. De las atribuciones de las autoridades competentes

SECCIÓN PRIMERA. Del H. Ayuntamiento.

Artículo 9.- El H. Ayuntamiento, en materia de Desarrollo Urbano, además de las atribuciones previstas en la Ley Orgánica Municipal, Código Territorial y el Reglamento Interior del H. Ayuntamiento, tendrá las siguientes:

VII. Autorizar aquellos asuntos que por su naturaleza pudieran contrastar o generar problemas en zonas ya consolidadas,

IX. Resolver los casos no previstos en el presente ordenamiento, previo dictamen técnico de la dependencia o entidad municipal competente;

La Dirección de Desarrollo Urbano otorgó el Permiso de uso de suelo para la Estación de Gas L.P. para Carburación mediante el oficio DUR 318/2020, de fecha 16 de Febrero de 2021, ya que como se indica en estos artículos, tiene las atribuciones para emitir dicho permiso.

Requerimiento	Cumplimiento
Cumplir y hacer cumplir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones del presente Reglamento; SECCIÓN TERCERA. De la Dirección de Desarrollo Urbano Artículo 11.- La Dirección en materia de Desarrollo Urbano, además de las atribuciones previstas en la Ley Orgánica Municipal, Código Territorial, Reglamento Orgánico de la Administración Pública de Purísima del Rincón, Gto., tendrá las siguientes: A. En materia de Licencias, Permisos y Autorizaciones: I. Expedir, negar o en su caso revocar, por sí o a través de las direcciones y unidades administrativas que la integra, las licencias, permisos, certificaciones, dictámenes, constancias o autorizaciones en materia de gestión urbana, fraccionamientos y desarrollos en condominio, construcción, zonificación y usos del suelo, anuncios y nomenclatura, ello en los términos del presente Reglamento y demás ordenamientos legales aplicables. C. En materia de Zonificación y Usos del Suelo:	

Requerimiento	Cumplimiento
III. Verificar que las acciones, inversiones, obras y servicios de desarrollo urbano que se ejecuten en el territorio municipal, se ajusten en su caso al Código Territorial y a los Programa metropolitano, zona conurbada y municipales. Artículo 17. Para cumplir los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial de la Zona Conurbada Intermunicipal San Francisco del Rincón – Purísima del Rincón y de los programas parciales, se establece la siguiente clasificación de zonas, según su índole ambiental y el tipo de control institucional que al respecto requiera: Zonas Urbanizadas: de acuerdo a las políticas de densificación: Son las zonas ocupadas por las instalaciones necesarias para la vida normal del centro de población, que cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación del Ayuntamiento o están en proceso de acordarla. Estas áreas podrán ser objeto de acciones de mejoramiento y de renovación urbana. Las zonas urbanizadas se subdividen en: II. Comerciales y de Servicios: comprenden las instalaciones	El proyecto se ubica en un área de Preservación de acuerdo a dicho plan, que ya en particular establece para el área de acurdo al PMDUOETM como corredor de servicios carreteros.

Requerimiento	Cumplimiento
dedicadas al comercio y a la prestación de servicios.	
a) Comercio	
b) Servicios	
c) Corredor de Comercio y Servicios intensidad alta	
d) Corredor de Comercio y Servicios intensidad media	
e) Corredor de Comercio y Servicios intensidad baja	
TÍTULO TERCERO. De la utilización de los grupos de usos y destinos.	Tal y como se señala en el Permiso de uso de suelo el proyecto se clasifica Usos especiales, condicionándose a la realización del Informe Preventivo ante la ASEA requerido para evaluar y autorizar el proyecto y así proceder a su ejecución.
Artículo 37. Para ejercer las normas del presente reglamento y en su caso autorizar las actividades contenidas en los diferentes grupos de usos del suelo, la Dirección emitirá un Manual Técnico de Usos de Suelo, el cual describirá las características de cada uso de suelo.	
IX. Grupo de uso IX. Servicios de Intensidad Alta. Comprende los establecimientos que prestan servicios a la región y generan impactos negativos e incompatibles con los usos habitacionales. Para este grupo los usos que causan impactos negativos deberán	

Requerimiento	Cumplimiento
realizar un estudio de impacto ambiental y vial Norma de intensidad: más de 100 personas activas Dimensión del predio: más de 1,600 m ² Servicio de carga y descarga: Hasta Trailer	
CAPÍTULO I. Usos y Actividades con normas particulares Artículo 39. – Se consideran usos y actividades con normas particulares, los siguientes: II. Estaciones de servicio de gasolina y/o diésel; III. Estaciones de Gas L.P., con almacenamiento fijo; Los usos y actividades señalados en las fracciones anteriores, se clasifican dentro del Grupo de Usos X, Servicios de Intensidad Alta.	El proyecto corresponde de acuerdo a su uso al inciso III, existiendo normas particulares para su desarrollo y siendo en este caso la NOM-003-SEDG-2004.
CAPÍTULO II. De las Normas Técnicas de Zonificación Municipal. SECCIÓN SEGUNDA. De las normas generales para las zonas. Artículo 47. Los usos que estén clasificados como usos de comercio, de servicio e industriales, deberán de contar con estacionamiento y zona de carga y	Al interior de la Estación de Gas L.P. para Carburación se contará con zona de carga del tanque de gas l.p. y la de suministro para las unidades carburación.

Requerimiento	Cumplimiento
descarga, dentro de los predio en donde se solicite el uso.	
CAPÍTULO III. De las autorizaciones en materia de gestión urbana para la Zonificación y Usos de Suelo	El promovente cuenta con el Alineamiento y Número Oficial, así como el Permiso de Uso de Suelo y solicitará el Permiso de Construcción previo al inicio de actividades.
SECCIÓN PRIMERA. Disposiciones Comunes.	
Artículo 106.- En materia de gestión urbana, se podrán expedir, los documentos siguientes: I. Permiso de Alineamiento y Número Oficial; III. Permiso de Construcción V. Permiso de Uso de Suelo	

**REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE PURÍSIMA DEL RINCÓN,
GUANAJUATO.**

Requerimiento	Cumplimiento
CAPÍTULO V. De los Derechos y Obligaciones de los Ciudadanos. Artículo 25. Son obligaciones de los ciudadanos: I. Separar y clasificar los residuos sólidos urbanos en orgánicos, inorgánicos y otros grupos según lo indique la autoridad	Durante las etapas del proyecto se realizará la separación y clasificación de los residuos que se generen. No se quemarán los residuos. En la etapa de operación, el promovente mantendrá la Estación de Gas L.P. para Carburación limpia,

Requerimiento	Cumplimiento
competente, para su posterior aprovechamiento;	realizando una gestión adecuada de los residuos.
II. Sacar los residuos sólidos urbanos en bolsas cerradas o contenedores, en el horario indicado, y depositarla en el sitio señalado por la Dirección de Servicios Públicos Municipales;	Se indicará a los trabajadores hacer uso de los contenedores con los que se cuente para el almacenamiento temporal de los residuos.
III. Participar directa o indirectamente en campañas de limpia y aseo público;	Los residuos sólidos urbanos serán entregados al servicio de recolección.
IV. Mantener limpios los inmuebles baldíos de su propiedad;	
V. Abstenerse de quemar cualquier tipo de residuo, en lugares públicos y en el interior de los inmuebles;	Se dará cumplimiento a los requisitos establecidos en este artículo.
VI. Depositar los residuos exclusivamente en los contenedores destinados para ello y evitar su dispersión;	
VII. Barrer diariamente la acera o frente de sus viviendas o predios;	
VIII. Denunciar por escrito el mal servicio de limpia pública ante la Dirección de Servicios Públicos Municipales;	
IX. Participar en las campañas de concientización de la separación de residuos sólidos urbanos;	
X. Proponer acciones para la resolución del problema	

Requerimiento	Cumplimiento
ocasionado por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos;	
XI. Informar a la Dirección de Servicios Públicos Municipales cuando en la vía pública y/o en los ríos se encuentren animales u objetos tirados; y	
XII. Abstenerse de tirar residuos sólidos urbanos, escombros, ni sus similares, en las orillas de carreteras y caminos vecinales, o en cualquier otro lugar considerado como vía pública.	
Artículo 26. Los propietarios, directores responsables de obra, contratistas y encargados de inmuebles en construcción o demolición, son responsables solidariamente de la diseminación de material, escombros y cualquier otra clase de residuos de manejo especial. El frente de las construcciones o inmuebles en demolición se ha de mantener completamente limpio. Queda estrictamente prohibido acumular escombros y material de construcción en la vía pública. El escombros se debe transportar a los sitios que determine el departamento de limpieza.	Durante la construcción de la Estación de Gas L.P. para Carburación se espera la generación de residuos de manejo especial, los cuales se almacenarán al interior del predio y posteriormente será llevado a un banco de tiro, en el caso del escombros.

Requerimiento	Cumplimiento
Artículo 34. Los vendedores y prestadores de servicios, ambulantes y semifijos, así como los organizadores de ferias populares, atracciones mecánicas, espectáculos y bailes populares en vía pública y demás áreas definidas en este Reglamento o salones en el área de su circunscripción diferentes a los referidos en el artículo 33, están obligados a: II. Colocar recipientes para almacenar sus residuos sólidos urbanos y los de sus clientes; y III. Entregar los residuos sólidos urbanos que generen, a los camiones recolectores. Capítulo VII Del Almacenamiento Temporal Artículo 38. A fin de no favorecer la procreación de fauna nociva y de microorganismos perjudiciales para la salud, se deberá evitar el almacenamiento de residuos por un período mayor a noventa días naturales, sin que sean reutilizados o sometidos a co–procesamiento, reciclaje, tratamiento o disposición final. Todos los generadores de residuos están obligados a contar con recipientes o contenedores cerrados que cuenten con las características previstas en las normas técnicas ambientales	En la etapa de operación se colocarán contenedores en la Estación de Gas L.P. para Carburación para los residuos a generar, posteriormente, los sólidos urbanos se entregarán al servicio de recolección. No se almacenarán los residuos por más de 90 días en el interior del predio, serán entregados periódicamente al servicio de recolección evitando su acumulación por periodos largos.

Requerimiento	Cumplimiento
correspondientes para el almacenamiento temporal de los mismos.	
Artículo 41. En las unidades de recolección se aceptarán:	El promovente acatará lo requerido en estos artículos
I. Recipientes que cumplan con las especificaciones que la normatividad ambiental vigente y/o el Departamento de Limpia determinen, que tengan suficiente capacidad, resistencia necesaria de manejo y fácil limpieza, preferentemente equipados con tapa hermética; y	
II. Bolsas debidamente cerradas.	
Artículo 48. Los contenedores de residuos sólidos urbanos deben cumplir con las especificaciones contenidas en las disposiciones aplicables, además de las siguientes.	
I. Que el material de su construcción e instalación sea resistente; y	
II. Que cuenten con rotulación alusiva al tipo de residuos que se deben de depositar.	

➤ **Áreas Naturales, prioritarias.**

En el municipio al cual pertenece el predio destinado para el proyecto, no se tienen áreas naturales protegidas competencia de la Federación.

A nivel estatal se tienen dos:

Presa Silva y Áreas Aledañas, considerada como un Área de Restauración Ecológica, localizada a 19.5 km al sur del predio, por lo que esta fuera del área de influencia del proyecto.

Cerro del Palenque, catalogado como Área Natural protegida en la categoría de Área de uso sustentable, según decreto de fecha 2 de noviembre del 2012, situada al suroeste a una distancia de 5.53 km fuera del área de influencia del proyecto.

Con base en la ubicación de las áreas hidrológicas y terrestres prioritarias así como las áreas de importancia para la conservación de aves, estas se encuentran fuera del área de influencia del proyecto y a distancias mayores a los 10 km, tal y como se indica a continuación:

➤ **Región hidrológica prioritaria:**

- Presas Río Turbio, situada en dirección sur a 22.64 km.
- Cabecera del Río de la Laja situada al noreste a 45.77 km

➤ **Región terrestre prioritaria:**

- Sierras Santa Bárbara y Santa Rosa, localizada a 49 km al Este del predio.

➤ **Áreas de importancia para la conservación de aves:**

- Sierra de Santa Rosa, localizada a 56.57 km al noreste.

I. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

a) Localización del proyecto

El proyecto se pretende ejecutar en un predio rústico arrendado, ubicado en Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito No. 225, Col. Rincón de Salas, Municipio de Purísima del Rincón, Estado de Guanajuato.

La poligonal del predio la conforman las siguientes coordenadas UTM, mismas que se pueden apreciar en el Plano Topográfico⁸ anexo al presente. Se anexa la Memoria fotográfica para reconocimiento del área destinada para el proyecto.

Coordenadas UTM		
Vértice	X	Y
A	201222.624	2332824.940
29	201253.146	2332830.583
8	201253.704	2332900.978
42	201224.527	2332894.884
A	201222.624	2332824.940

A continuación, se muestra el croquis de localización del predio.



Croquis de localización del predio

⁸ Anexo 8. Copia de los documentos siguientes:

- ❖ Plano Topográfico
- ❖ Memoria fotográfica

Dimensiones del proyecto

El predio tiene una superficie de 2087.31 m², distribuyéndose en las áreas que conformarán el proyecto, siendo éstas las siguientes.

Área	Superficie (m ²)
Oficina	9.00
Sanitarios	3.00
Zona de almacenamiento	43.60
Isleta de carburación	15.00
Circulación y área libre	1950.58
Área de restricción por derecho de vía	66.13
Total	2087.31

Cabe señalar que la superficie del terreno de acuerdo al levantamiento topográfico es de 2087.31 m², dado de las medidas señaladas arriba no corresponden a números cerrados sino tienen variantes, según se indica en el cuadro de construcción del planto topográfico.

b) Características del proyecto

El proyecto pretende la edificación e instalación de la infraestructura requerida para la operación de una estación de gas l. p. para carburación con una capacidad de 5,000 litros agua al 100% en un tanque. La estación se clasifica por el tipo de servicio que proporciona como Tipo B. Comercial, Subtipo B1. Con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación, por su capacidad de almacenamiento en el Grupo I. Con capacidad de almacenamiento hasta 5,000 l de agua.

Los servicios necesarios para la operación de la Estación serán:

Servicio	Proveedor
Energía eléctrica	Comisión Federal de Electricidad
Agua Potable	A través de pipas
Drenaje	Interno que se conduce a un biodigestor prefabricado para después ser extraída por un prestador de servicio
Recolección de residuos sólidos urbanos	Servicio de recolección de basura en el municipio.
Acceso	Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito.

Serán cuatro etapas en las cuales se llevará a cabo el proyecto, siendo éstas: Preparación del sitio, Construcción, Operación y Abandono mismas que se describirán a continuación, la etapa de abandono no es considerada por el promovente, en caso de ser presentarse dicha situación se realizarán las actividades descritas.

Etapas de preparación del sitio.

Despalme, nivelación y compactación del terreno.

Dada la existencia en el predio de obras civiles deterioradas y que no son de utilidad para el proyecto, como parte de los trabajos preliminares involucran la demolición de la misma, estimándose que el volumen de residuos de manejo especial será de 10 m³, el cual se procederá a cargar y retirar del sitio a través de empresas autorizadas.

Se realizará el despalme con medios mecánicos en la superficie a ocupar por la oficina, sanitario, área de almacenamiento y toma de suministro (70.60 m²), posteriormente se procederá a la nivelación y compactación de la totalidad del terreno (2087.31 m²) con la finalidad de dar estabilidad sobre el cual se desplantarán la infraestructura y sobre la cual circularán los vehículos para su entrada y salida de la estación.

Uso de sanitarios portátiles.

Los trabajadores harán uso del sanitario portátil arrendado por la empresa promovente, la limpieza del mismo será realizada por el proveedor, quien se encargará de la disposición final de los residuos que en él se generen.

Etapas de construcción.

Las instalaciones se construirán con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 “Estaciones de Gas, L.P. para Carburación. Diseño y Construcción”, por lo cual se llevarán a cabo los proyectos descritos a continuación, así mismo se anexan los planos y memoria descriptiva⁹.

⁹ Anexo 9. Copia de los Planos siguientes y de la memoria técnico descriptiva:

- ❖ Proyecto Civil
- ❖ Proyecto Mecánico
- ❖ Proyecto Eléctrico
- ❖ Proyecto Seguridad y Contra incendio

⬆ Proyecto Civil.

Delimitación de la estación.

Los linderos Norte, Sur y Oeste, se delimitarán con malla ciclónica con una altura 2.50 m de altura; en el lindero Oriente se encontrará la entrada y salida de 6.00 m cada una, para el surtido a los vehículos que utilizan gas, L.P.

Accesos.

El acceso y salida de la estación se localizarán en el lindero Oriente del terreno, tendrán una amplitud de 6.00 m cada una, que permitirá la fácil entrada y salida de vehículos.

Edificaciones.

La construcción destinada para las oficinas y servicios sanitarios se localizarán en el lindero Sur, los materiales serán en su totalidad incombustibles en el exterior, el sanitario se ubicará a un costado de las oficinas. En cuanto al área de almacenamiento se conformará por estructura metálica y encontrará en el centro, las bases serán de concreto.

No se contará con estacionamiento y talleres.

Área de almacenamiento.

El área de almacenamiento se delimitará perimetralmente por un murete de 0.60 m y con malla ciclón a una altura de 2.00 m al NPT, a fin de evitar el paso a personas ajenas a la estación; contará con cuatro puertas de acceso en el área de almacenamiento construidas con el mismo material.

El recipiente se instalará sobre bases de sustentación de concreto a una altura de 1.0 m, dichas bases permitirán lo movimientos de dilatación y contracción del recipiente.

Protección contra daño vehicular.

▪ Área de almacenamiento.

El recipiente de almacenamiento, las bases de sustentación, motobomba y tuberías se ubicarán dentro del área de

almacenamiento misma que se protegerá por un murete de concreto armado con espesor de 0.20 m y altura de 0.60 m sobre NPT que contará con cuatro aberturas donde se ubicarán las puertas de acceso, con la pendiente adecuada para el desalojo de aguas pluviales.

▪ Toma de suministro.

Se tendrá una toma de suministro, el medidor volumétrico para suministro de gas, L.P. estará dentro de una isleta construida con una plancha de concreto, que se dotará de protección contra daños mecánicos ocasionados por el tránsito vehicular esto es con protecciones de murete de concreto armado, con espesor de 0.20 m y altura de 0.60 m sobre NPT.

Distancias mínimas de separación

De la cara exterior del medio de protección a:

Paño del recipiente de almacenamiento	1.50 m
Bases de sustentación	1.70 m
Bombas o compresores	2.40 m
Marco de soporte de la toma de suministro	1.00 m
Tuberías	1.10 m
Despachadores o medidores de líquido	1.50 m
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	No aplica

De recipiente de almacenamiento de la estación a:

Otro recipiente de almacenamiento de gas, L.P.	No aplica
Límite de la estación.	6.50 m
Oficinas y/o bodegas.	5.98 m
Talleres.	No aplica
Zona de protección.	1.50 m
Almacenamiento de productos combustibles.	No aplica
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura.	No aplica
Boca toma de suministro.	3.50 m

De boca toma de suministro a:

Oficinas, bodegas y talleres.	8.0 m
Límite de la estación.	8.0 m
Vías o espuelas de FFCC en el predio donde se ubica la estación.	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles.	No aplica

7.8.4 De boca toma de recepción a:

Límite de la estación.	No aplica
------------------------	-----------

El proyecto cumple con las distancias mínimas de separación aplicables y requeridas por la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de Gas L. P. para Carburación. Diseño y Construcción.

Pintura de identificación.

Todos y cada uno de los elementos o medios de protección con los que contará la estación como son banquetas, murete, postes y protecciones metálicas tipo “U” (grapa) se pintarán con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

⬆ Proyecto Mecánico.

Equipo y accesorios.

Los equipos y accesorios que se utilizarán para el almacenamiento y trasiego de gas l. p. serán con las características acordes a las condiciones de operación.

Protección contra la corrosión.

El recipiente, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego de gas l. p. se protegerá contra la corrosión del medio ambiente mediante un recubrimiento anticorrosivo y continuo.

Recipiente de almacenamiento.

La estación contará con un recipiente estacionario tipo intemperie, cilindro horizontal fabricado especialmente para gas l. p., de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011 “Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable.

Especificaciones y métodos de prueba”, con las características siguientes:

	RECIPIENTE 1
Marca	En fabricación
Serie	En fabricación
Año de fabricación	En fabricación
Capacidad	5000 l. agua al 100%
Longitud total	504.5 cm
Diámetro	117.9 cm
Presión de trabajo	14.06 Kg/ cm ²
Espesor lámina cabezas	8 mm
Tara	1238 Kg
Espesor cuerpo	8 mm

El recipiente se colocará a una altura de 1.00 m sobre NPT.

Accesorios del recipiente.

El recipiente de almacenamiento contará con los siguientes accesorios:

1	Válvula de exceso de flujo de 19 mm (¾”) de diámetro, Marca Rego, Modelo A3272G para línea de retorno de gas L.P. en fase vapor.
1	Válvula de exceso de flujo de 32 mm (1¼”) de diámetro, Marca Rego, Modelo A3146, para línea de retorno de gas L.P. en fase líquida.
1	Válvula de exceso de flujo de 51 mm (2”) de diámetro, Marca Rego, Modelo A3282C, para línea de gas, L.P. en fase líquida.
1	Válvula de llenado doble check de 32 mm (1¼”) de diámetro, Marca Rego, Modelo 7579.
1	Válvula check lock de 19 mm (¾”) de diámetro, Marca Rego, Modelo 3174G.
1	Medidor magnético de nivel de 32 mm (1¼”) de diámetro, Marca Rochester, Modelo JR.
3	Válvulas de seguridad de 19 mm (¾”) de diámetro, con presión de apertura de 17.5 Kg/ cm ² y capacidad de desfogue de 58 m ³ /min, Marca Ingusa.
1	Válvula de retorno de vapor de 19 mm (¾”) de diámetro, Marca Rego, Modelo 7573G.
1	Válvula de máximo llenado integrada a la válvula de servicio.

Escaleras y pasarelas.

Para la fácil lectura de los instrumentos de medición del recipiente de almacenamiento se contará con una escalerilla fija de material incombustible que será colocada a un costado del recipiente.

Bombas y compresores.

La maquinaria para el llenado de tanques montados permanentemente en vehículos de combustión interna que usan gas l. p. para su propulsión consistirá en una motobomba tipo rotatoria de desplazamiento positivo, sus características son las siguientes:

Bomba 1.

Operación básica:	Llenado de tanques de carburación.
Marca:	Blackmer
Modelo:	TLG1.5
Motor eléctrico:	3 H.P.
R.P.M.	640
Capacidad nominal:	38 GPM (144 LPM).
Presión diferencial de trabajo (máx.):	5.0 Kg/cm ²
Tubería de succión:	38 mm (1 ½”) de diámetro.
Tubería de descarga:	38 mm (1”) de diámetro.

La motobomba se ubicará dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento, se cimentará sobre una base metálica la que a su vez se sujetará firmemente en concreto. Será apropiada para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con un interruptor automático de sobrecarga, además de ser conectada al sistema general de “tierra”.

Medidor de volumen.

La instalación contará con un medidor volumétrico para gas l. p. que será colocado en una isleta, con sus respectivos medios de protección, cuyas características son:

Medidor marca	Neptune
Diámetro de entrada y salida	38 mm (1”)
Capacidad máxima	50 GPM (220 LPM)

Capacidad mínima	12 GPM (45 LPM)
Registro	Electrónico
Capacidad del registro	9,999.9 litros

Tuberías y accesorios.

- Tubería.

La tubería a utilizar será de acero al carbono sin costura, roscada cédula 80, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NMX-8-10-SCFI “Productos Siderúrgicos. - Tubos de acero al Carbón con ó sin Costura, Negros ó Galvanizados por Inmersión en caliente para Usos Comunes”.

Las características de la tubería instalada son:

Trayectoria	Diámetro	Cédula
Alimentación de Bomba	51 mm (1 ¼")	80
Descarga de la Bomba	25 mm (1")	80
Retorno de gas, L.P. liquido	19 mm (¾")	80
Retorno de gas, L.P. vapor	19 mm (¾")	80
Toma de suministro	25 mm (1")	80

La trayectoria de la tubería será visible en su totalidad sobre el nivel de piso terminado. Para la sujeción y fijación de la tubería se contará con soportes metálicos a base de ángulo, el contacto del tubo con el soporte será protegido contra la corrosión con la pintura de identificación.

- Filtros

Se instalará en la tubería de succión de la bomba un filtro de 51 mm (2") de diámetro roscado, para una presión mínima de trabajo de 1.7 MPa (17.33 kgf/cm²).

- Válvula de retorno automático.

La bomba de suministro tendrá instalada a la descarga una válvula de retorno automático calibrada a 5 kg/cm² de presión diferencial, para retorno automático de gas, L.P. hacia el recipiente de almacenamiento.

- Válvulas de relevo hidrostático.
Se instalará una válvula de relevo hidrostático de 12.7 mm ($\frac{1}{2}$ ") de diámetro, Marca Rego con una capacidad de 21 m³/min y calibrada a una presión de 26.38 kg/cm², entre válvulas de cierre manual donde pueda quedar atrapado gas, L.P. en fase líquida.
- Válvulas de no retroceso y exceso de flujo.
Todas las salidas de gas, L.P. líquido y vapor de los recipientes de almacenamiento contarán con válvulas de exceso de flujo vigentes, solo la entrada de gas, L.P. de retorno contará con válvula de no retroceso.
- Conectores flexibles.
Se colocará uno en la tubería de succión a la bomba, roscado, para una presión de trabajo de 2.4 MPa (24.47 Kg/cm²).
- Mangueras.
Se contará con un tramo de manguera en la toma de suministro para llenado de tanques montados en vehículos de consumo de gas, L.P. Ésta manguera será usada para el trasiego de Gas, L.P., construida especialmente para conducir este tipo de combustible, fabricada de hule neopreno y doble malla de acero, resistente al calor y a la acción del gas, L.P., diseñada para una presión de trabajo de 17.57 kg/cm² y una presión de ruptura de 140 kg/cm².
- Controles Manuales.
En diferentes puntos de la instalación se tendrán válvulas de cierre rápido ó bola, de operación manual, para una presión de trabajo de 28 kg/cm², las que permanecerán “abiertas” ó “cerradas” según el sentido del flujo que se requiera de acuerdo a la operación a realizar.

Tomas de recepción y suministro.

- Toma de recepción.
No se contará con toma de recepción, el llenado del tanque se realizará directamente del auto-tanque al recipiente de almacenamiento por la válvula de llenado (doble check).

■ Toma de suministro.

Se contará con una toma de suministro instalada dentro de una isleta, destinada para conectar el tanque de los vehículos que utilizan gas l. p. como carburante al sistema de trasiego.

La tubería de la toma será de acero al carbono cédula 80, sin costura, con conexiones roscadas de acero al carbono para una presión de trabajo de 140-210 kg/cm².

La toma de suministro será de 25 mm (1”) de diámetro y en su extremo libre contará con las características siguientes:

1	Acoplador para gas, L.P. líquido de 25 mm (1”) de diámetro y una válvula de cierre rápido de 25 mm (1”) de diámetro.
1	Válvula de operación manual de cierre rápido de 25 mm (1”) de diámetro, para una presión de trabajo de 28 kg/cm ² .
1	Válvula pull-away (punto de separación) de 25 mm (1”) de diámetro.
6	Metros de manguera para gas, L.P. Marca Dayco, Modelo 7263 de 25 mm (1”) de diámetro, proyectada para que siempre esté libre de dobleces bruscos.
1	Válvula de exceso de flujo, de capacidad adecuada a la operación.
1	Válvula de relevo de presión hidrostática de 13 mm (½”) de diámetro.

La toma de suministro será fija en su boca terminal (boca toma), para su mejor protección, por medio de un marco soporte metálico y contará con pinzas especiales para conectar a “tierra” los vehículos en el momento de hacer el trasiego de gas l. p.

Colores distintivos en las tuberías.

Dentro de la estación, para la identificación de tuberías se pintarán de la siguiente manera:

Agua contra incendio	Rojo
Aire o gas inerte	Azul
Gas, L.P. en fase vapor	Amarillo
Gas, L.P. en fase líquida	Blanco
Gas, L.P. en fase líquida en retorno	Blanco con banda de color
Tubos de desfogue	Blanco
Tubería eléctrica	Negro

Revisión de hermeticidad.

Se efectuará al sistema de tuberías de gas, L.P. una prueba de hermeticidad por un periodo de 30 min a 0.147 MPa (1,50 kgf/cm²), utilizando aire o gas inerte por método de presión.

⤴ Proyecto Eléctrico

Dadas las propiedades del Gas L.P., la instalación eléctrica se clasifica como Clase 1, División 1, Grupo D para instalaciones eléctricas especiales (Nema 7) cuyas características son:

- Concentración peligrosa de gases inflamables que existen continua, intermitentemente ó periódicamente en el ambiente bajo condiciones normales de operación.
- Concentración peligrosa de gases que pueden existir frecuentemente por reparación de mantenimiento o por fugas.
- Por falla del equipo de operación o procesos en los que se pueden fugar gases inflamables hasta alcanzar concentraciones peligrosas y puede también causar simultáneamente fallas del equipo eléctrico.

El equipo será a prueba de explosión caracterizándose por su construcción que es bastante fuerte para resistir la explosión interna del gas, L.P., e impedir la ignición del que se encuentra en la atmósfera por chispas o flamas que provengan del interior o por el aumento de la temperatura en la superficie de la envolvente.

Se usará tubería conduit metálica (acero) para la instalación en toda clase de áreas peligrosas, debiendo ser roscada NPT.

Todos los elementos del sistema eléctrico, en las zonas de almacenamiento, trasiego y los que se instalen en un radio de 1.5 m a 4.5 m como mínimo de ellas, serán a prueba de explosión y cumplirán con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012.

Características del equipo e instalación eléctrica.

- Tubería conduit metálica (acero) con rosca NPT de dimensiones adecuadas.

- Un motor eléctrico para la bomba, a prueba de explosión del tipo totalmente cerrado y con ventilación de aire positiva.
- Lámpara con luminaria a prueba de explosión sellada de fábrica, Marca Crouse-Hinds-Domex tipo EVA, con juntas roscadas a prueba de flama, arillo de sustentación del bombillo apretado en fábrica a la toma de suministro en la parte superior de la isleta.
- Condulets para sellar tuberías, conduit dentro y fuera del área peligrosa a 45 cm de cajas que contengan equipos que produzcan arco o chispas eléctricas. Este accesorio impide el paso de los gases de combustión o flamas de una parte de la instalación a otra a través del tubo conduit. Limita cualquier explosión a la envolvente sellada, impide la compresión o presión acumulativa en los tubos conduit, Marca Crouse-Hinds-Domex, tipo EYS.
- Compuesto y fibra para sellar CHICO de la Marca Crouse-Hinds-Domex, tipo “A” y “X”. La fibra es de asbesto y sirve para taponar espacios evitando que el compuesto escurra. El compuesto CHICO “A” es un polvo soluble en agua que después de mezclarse puede ser vaciado para efectuar un sello que se solidifica expandiéndose.
- Condulets (cajas de registro) tipo GUAC y GUAL. Se usan en áreas peligrosas con tubos roscados y sirven para facilitar el alambrado, hacer empalmes y derivaciones, su tapa es roscada.
- Cable Vinanel con aislamiento de Nylon.
- Estación de botones a prueba de explosión Marca Crouse-Hinds-Domex.
- Elemento térmico B15-5 S.Q.
- Relevador de sobrecarga BA ARO1R S.Q.
- Interruptor termomagnético 1x20 S.P.
- Apagador Marca Crouse-Hinds-Domex a prueba de explosión.

Se instalará una red de tierras para proteger de cualquier diferencia de potencial a los equipos, tanque de almacenamiento y vehículos.

⬆ Proyecto Seguridad y Contraincendio.

Sistema de protección por medio de extintores.

Para proteger la estación contra cualquier conato de incendio, se contará con extintores de Polvo Químico Seco (PQS) de 9 Kg ubicados estratégicamente en las distintas áreas de la estación de gas, L.P. para carburación. Dichos extintores se colocarán en sitios visibles y de fácil acceso a una altura máxima de 1.50 m y mínima de 1.30 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor, además estos se sujetarán a un programa de mantenimiento, de inspección y de recarga.

Los sitios donde se ubiquen los extintores serán señalados de acuerdo a la normatividad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) vigente y sobre todo considerando las áreas de riesgo, de ahí que la cantidad y ubicación de los extintores será la siguiente:

Ubicación	Cantidad
Toma de suministro (despachador)	2
Tablero eléctrico	1
Área de almacenamiento	2
Bomba	1
Oficinas y/o almacenes	2

Sistema de alarmas.

La estación contará con un sistema de alarma sonora y continúa activada manualmente colocada en el lindero Suroeste de la estación, para alertar al personal en caso de cualquier emergencia.

Rótulos de prevención

En el interior de la estación se colocarán en lugares apropiados los pictogramas y rótulos necesarios y entre los que se destacan los relativos a:

Alarma contra incendio.

Prohibido estacionarse.

Prohibido fumar.

Extintor.

Peligros gas inflamable.

Se prohíbe el paso a vehículos o personas no autorizados.

Se prohíbe encender fuego.

Límite de Velocidad (Velocidad máxima)

Salida de emergencia, etc.

Etapas de operación

La estación estará en operación los siete días de la semana y las 24 horas, para lo cual se contratará personal quien cubrirá el horario en jornadas de 8 horas cada uno, el volumen de gas l. p. suministrado al tanque de almacenamiento

estará en función de la demanda de los usuarios finales (propietarios de vehículos que requieran de gas l. p. para su funcionamiento).

En esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

Trasiego de combustible a tanque de almacenamiento.

El chofer de auttanque entrega la orden de compra al encargado de la estación para que le permita el ingreso al área de almacenamiento, una vez estacionado desciende del autotanque y apaga el motor.

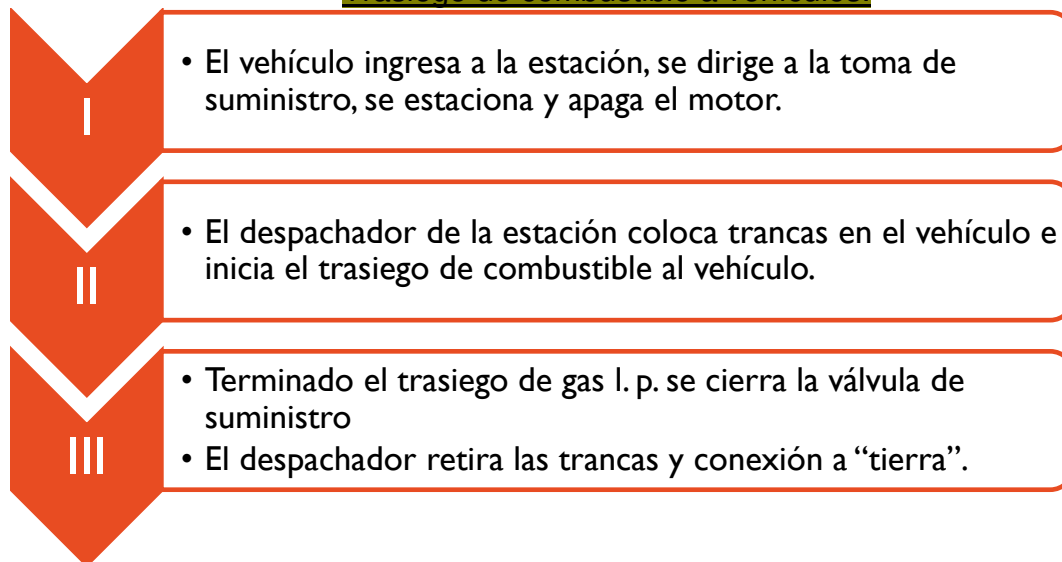
El encargado de la estación coloca calzas y conecta a “tierra” el autotanque.

El chofer conecta la manguera al tanque de almacenamiento y se inicia la descarga del producto.

El encargado de la estación supervisará mientras se realice el trasiego hasta alcanzar el 90% de capacidad del tanque de almacenamiento.

- Una vez alcanzado el volumen deseado de procederá a desconectar la manguera y cerrar la boquilla del tanque de almacenamiento.

Trasiego de combustible a vehículos.



Mantenimiento de instalaciones.

Las instalaciones se mantendrán en condiciones óptimas de operación, para ello se brindará mantenimiento preventivo/correctivo a las instalaciones:

- **Mantenimiento civil.**
Limpieza de las instalaciones (oficina, sanitario, área de almacenamiento y circulación).
- **Mantenimiento mecánico.**
Cambio de válvulas, de acuerdo a especificaciones del fabricante, inspección de mangueras, pintado de tuberías y tanque de almacenamiento cada dos años.
- **Mantenimiento eléctrico.**
Revisión anual del estado de las instalaciones, haciendo cambio de luminarias, interruptores, cables, etc. según el estado que guarden.
- **Mantenimiento a equipo de seguridad y contra incendio.**
Recarga y sustitución de extintores, además de revisar periódicamente que no se encuentren obstruidos y tengan la presión adecuada de funcionamiento.
La señalética será sustituida cuando se observe deteriorada y no cumpla con su objetivo.

Etapas de abandono

La empresa no tiene considerado el abandono de las instalaciones, se realizarán las modificaciones necesarias que permitan continuar con la operación de la misma en apego a la legislación y normatividad aplicable.

De presentarse dicha situación se realizarán las siguientes actividades:

- Retiro de mobiliario administrativo y de equipo de seguridad y contraincendio.
- Desmantelamiento de instalaciones mecánicas, eléctricas.
- Demolición de obra civil
- Limpieza y retiro de residuos generados en el área del proyecto.

c) Uso actual del suelo

El predio se ubica en un área clasificada como Corredor de Servicios Carreteros CS4, de acuerdo al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial para el Municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato, aprobado y que entro en vigor a partir de su publicación en el periódico oficial del 12 de octubre de 2018. El sitio está en desuso, tiene vegetación arvense en su interior, y restos de construcciones abandonadas desde hace muchos años. En tanto que, en el entorno o colindancia, el uso que se le da al suelo es versátil, tal y como se indica a continuación:

Dirección	Colindancia
Norte	Con propiedad privada, terreno rústico
Sur	Propiedad de Juan Vicente Gutiérrez, en esa zona se elaboran tabiques.
Oriente	Camino a Guanajal
Poniente	J. Jesús Padilla Márquez terreno rústico

Por lo anterior, se otorgó el Permiso de uso de Suelo con Condicionantes para Usos especiales, del giro de Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación.

Ver Anexo 6.

d) Programa de Trabajo

Las etapas de preparación y construcción del sitio, se desarrollarán en un lapso de 12 semanas, realizando las actividades de acuerdo al programa de trabajo que se presenta a continuación:

Etapa	Actividad	Semana											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación del sitio	Despalme, nivelación y compactación												
	Proyecto civil												
Construcción	Proyecto mecánico												
	Proyecto eléctrico												
	Proyecto seguridad y contra incendios												

La etapa de operación iniciará una vez concluida la etapa de construcción y tendrá una duración indefinida, cabe mencionar que, si bien el contrato de arrendamiento fue realizado para un periodo de 5 años, este podrá ser renovado para dar continuidad con la operación del proyecto.

e) Presentar un programa de abandono del sitio

La etapa de abandono del sitio no es considerada por el promovente, sin embargo, en caso de dar por terminada la etapa de operación se procederá con la realización de las actividades en los periodos de tiempo estimados que a continuación se indican.

Etapa	Actividad	Semana							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Abandono	Retiro de mobiliario administrativo y de equipo de seguridad y contraincendio.								
	Desmantelamiento de instalaciones mecánicas, eléctricas.								
	Demolición de obra civil								
	Limpieza y retiro de residuos generados en el área del proyecto.								

III.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.

Por la naturaleza del proyecto en la etapa de operación se almacenará y suministrará Gas L. P., sustancia que de no ser manejada adecuadamente debido a sus características puede provocar un impacto al ambiente.

Las propiedades físicas/químicas del Gas L.P. son las siguientes:

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

Ver Hoja de Datos de Seguridad del Gas L.P., anexa, misma que será difundida a los trabajadores para su conocimiento en relación al manejo del combustible y las acciones a realizar, en caso de emergencia en la que se involucre dicho material.

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

Etapas: Preparación del sitio

Tipo	Almacenamiento temporal	Disposición final
Polvo producto de la demolición y movimiento de material pétreo	No aplica. Lo que ocurre es la dispersión del material particulado en el aire.	Las partículas tienden a asentarse y depositarse en el suelo dado que los trabajos a realizar son en una superficie mínima y de acuerdo a la fecha de elaboración del presente informe, presumiblemente la obra tendrá lugar en temporada de lluvias.
Agua residual-Generada por el uso de sanitarios con un volumen semanal de 125.00 litros/semana.	Se utilizará el sanitario portátil.	El arrendatario del sanitario, se encargará de su mantenimiento disponiendo del agua residual en el área autorizada por el H. Ayuntamiento.
Residuos sólidos urbanos-generados por consumo de productos alimenticios por los trabajadores y por el uso del sanitario, con una cantidad de generación estimada de 0.40 Kg/día por cada trabajador.	Contenedores colocados al interior del área del proyecto.	Relleno sanitario de Purísima del Rincón
Residuos de manejo especial-generados por la demolición de las estructuras existentes y el despalme en el área en el área requerida para el proyecto.	Se almacenará al interior del predio en tanto es acarreada a través de camión de volteo fuera de las instalaciones	Se entregará al prestador de servicio autorizado para su carga y acarreo al punto de disposición final destinado para residuos de manejo especial (banco de tiro autorizado).

Etapas: Construcción

Tipo	Almacenamiento temporal	Disposición final
Material particulado producto del manejo del material de construcción.	No aplica. Lo que ocurre es la dispersión del material particulado en el aire	Las partículas tienden a asentarse y depositarse en el suelo.
Agua residual-Generada por el uso de sanitarios con un volumen semanal de 125.00 litros/semana.	Se utilizará el sanitario portátil.	El arrendatario del sanitario, se encargará de su mantenimiento disponiendo del agua residual en el área autorizada por el H. Ayuntamiento.
Residuos sólidos urbanos-Generado por consumo de productos alimenticios por los trabajadores y por el uso del sanitario portátil, con una cantidad de generación estimada de 0.40 Kg/día por cada trabajador.	Contenedores colocados al interior del área del proyecto.	Relleno sanitario de Purísima del Rincón
Residuos de manejo especial-correspondientes a residuos de construcción, mismos que serán dispuestos a través de un banco de tiro autorizado, en caso de generar residuos con posibilidad de reciclaje serán enviados a centros de acopio autorizados.	Almacenados al interior del área del proyecto.	El material edáfico limpio se colocará en el perímetro del predio, y el restante se dispondrá en banco de tiro autorizado, al igual que el resultante de la demolición, y ya residuos metálicos o de otra naturaleza serán llevados a Centros de acopio.

Etapas: Operación

Tipo	Almacenamiento temporal	Disposición final
Agua residual-generada por el uso del sanitario, con un volumen de 150.00 litros/día.	El agua residual será captada y conducida a través de la red interna sanitaria.	El agua residual, se descargará a un tanque prefabricado tipo biodigestor para posteriormente ser dispuestos a través de un prestador de servicios al sitio autorizado para ello.
Residuos sólidos urbanos-derivados por el consumo de productos alimenticios y uso de sanitarios prioritariamente por los trabajadores y ocasionalmente por los usuarios del establecimiento, estimándose un volumen de 2.0 kg/día por cada trabajador.	Almacenamiento temporal en contenedores identificados colocados en lugares estratégicos al interior del área del proyecto.	Relleno sanitario de Purísima del Rincón.
Residuos de manejo especial-generados en caso de realizar mantenimiento civil a las instalaciones.	Serán almacenados al interior del área del proyecto.	Banco de tiro autorizado.
Residuos peligrosos-generados por mantenimiento mecánico a las instalaciones, tales como trapos impregnados con aceite o pintura	En contenedores metálicos identificados con tapa ubicados al interior del predio.	Centros de acopio autorizados por la SEMARNAT.

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

a) Representación gráfica

La superficie destinada para el proyecto se encuentra en un área semi urbana perteneciente al municipio de Purísima del Rincón, Estado de Guanajuato, de ahí que la descripción del medio, se realizará considerando éste y la ubicación del predio así como los peligros que involucra el manejo de gas L.P., en función de estos y la capacidad de almacenamiento, se simuló el evento de bleve, determinándose que la distancia de amortiguamiento corresponde al radio del área de influencia es de 504 m quedando representado dichos espacios en la siguiente imagen:



b) Justificación del área de influencia

El área de influencia se delimitó considerando la distancia de amortiguamiento resultante de la simulación del riesgo identificado como bleve del tanque de almacenamiento de Gas L.P., estando al 100 % de su capacidad (5000 lt), por lo que de llegar a suscitarse una emergencia de esta naturaleza, los efectos e impactos ambientales se pondrán de manifiesto en la superficie comprendida en el radio de 252.06 m, área en la que además tendrá lugar el alcance de los que se presentan en las diversas etapas del proyecto, correspondientes entre otros a las emisiones de polvo durante las etapas de preparación del sitio y construcción, la descarga de aguas residuales y el suministro de agua.

El área de influencia está comprendida en un radio de 252.06 m, espacio en el que se sitúan las vialidades de acceso al predio y registra la circulación de los vehículos que demandan del combustible, considerando que su ubicación se adapta a su ruta.

c) Identificación de atributos ambientales (bióticos y abióticos)¹⁰

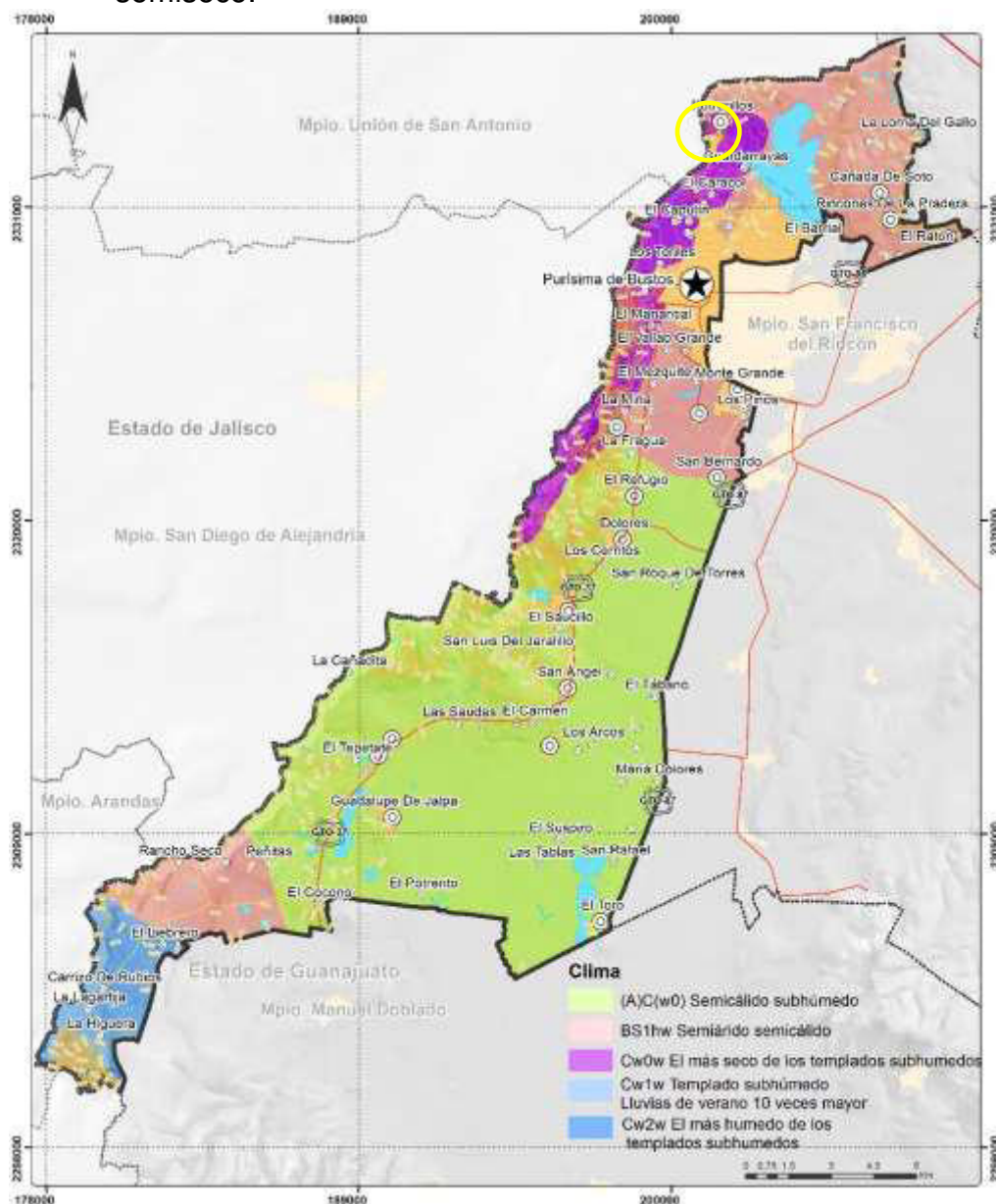
1. Clima

Tipo de clima. En Purísima del Rincón se cuenta con un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad en un 75.4% del territorio, semiseco semicálido en un 17.4%, templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media en el 3.9% y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad en el 3.3% restante.

¹⁰ Anexo 10. Mapas temáticos:

- ❖ Climas
- ❖ Hidrología
- ❖ Geohidrológico
- ❖ Fisiográfico
- ❖ Geológico
- ❖ Topográfico
- ❖ Edafológico
- ❖ Uso de suelo y vegetación
- ❖ Regiones hidrológicas prioritarias.
- ❖ Regiones terrestres prioritarias.
- ❖ Áreas de importancia para la conservación de aves.
- ❖ Áreas protegidas para el Estado de Guanajuato.

El rango de temperatura en el municipio de Purísima del Rincón va de 16°C a 20°C, en tanto que el de precipitación es de 600 a 900 mm. El predio del proyecto y su área de influencia se presenta el clima semiseco.



En las tablas siguientes se indican las normales climatológicas de la estación 00011023 Guanajal, siendo está la más cercana al predio del proyecto.

Temperatura

La temperatura máxima normal anual registrada es de 27.8°, la temperatura media normal anual es de 18.3° y la mínima normal anual corresponde a 8.8°; teniendo identificado el registro de la máxima diaria en 40° el 7 de mayo de 1998 y la mínima diaria corresponde a -9° el 14 de diciembre del 1997.

ESTADO DE: GUANAJUATO					PERIODO					1951-2010			
ESTACION: 00011023 Guanajal					LATITUD					20°01'31"N			
ELEMENTOS					LONGITUD					101°50'12"W			
TEMPERATURA MÁXIMA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NORMAL	24.3	26.1	29.0	31.20	32.50	30.10	27.40	27.40	27.20	27.0	26.3	24.60	27.8
MÁXIMA MENSUAL	28.0	29.6	32.1	34.60	36.90	34.30	30.60	30.70	30.30	30.1	29.1	27.30	
AÑO DE MÁXIMA	2000	199	1982	1972	1998	1982	1980	1972	1972	1979	2000	1983	
MÁXIMA DIARIA	32	34	36.5	39	40	40	37	36	35	35	32	31	
FECHA MÁXIMA DIARIA	30/1 996	23/ 1998	31/ 1982	16/ 1998	07/ 1998	07/ 1976	20/ 1988	27/ 1978	10/ 2000	22/ 1979	13/ 2000	07/ 1997	

TEMPERATURA MEDIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NORMAL	13.6	15.0	17.6	20.2	22.2	22.0	20.4	20.2	19.9	18.2	15.8	14.10	18.30
AÑOS CON DATOS	45	46	47	45	45	46	46	45	46	47	47	46	

TEMPERATURA MÍNIMA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NORMAL	2.80	3.90	6.30	9.20	12.00	13.80	13.40	13.00	12.50	9.40	5.20	3.50	8.80
MÍNIMA MENSUAL	-	0.10	2.90	6.10	9.60	12.50	11.70	11.10	9.60	4.90	1.90	- 1.10	
AÑO DE MÍNIMA	1973	1998	1986	1983	1987	1974	1971	1971	1975	1979	1966	1973	
MÍNIMA DIARIA	-7.50	-6.00	- 4.50	1.50	3.50	3.00	8.00	7.00	0.00	-0.05	-5.50	-9.00	
FECHA MÍNIMA DIARIA	30/ 1966	25/ 1976	21/ 1968	04/ 1974	17/ 1979	28/ 1974	30/ 1967	28/ 1971	26/ 1975	24/ 1999	30/ 1973	14/ 1997	
AÑOS CON DATOS	45	46	47	45	45	46	46	45	46	47	47	46	

□ Precipitación y número de días de lluvias.

La precipitación normal anual se identifica en 629.2 mm, la precipitación normal es de 162.5 mm en el mes de julio, la máxima mensual registrada corresponde a 464.7 mm en julio del 1976 y la máxima diaria de 90.5 mm el 1 de julio del 1976.

**Precipitación registrada en estación climatológica 00011023
Guanajal.**

PRECIPITACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NORMAL	15.3	7.7	5.3	8.4	24.9	113.6	162.50	132.70	104.9	36.4	9.3	8.2	629.20
MÁXIMA MENSUAL	145.7	90.4	77.5	40.5	119.2	263.1	464.70	244.00	313.8	112.8	56.5	50.5	
AÑO DE MÁXIMA	1992	201	1968	1962	2006	2007	1976	2008	1971	1976	1964	1963	
MÁXIMA DIARIA	26.10	45.3	22.7	20.0	53.5	55.0	90.50	60.50	72.0	40.2	30.4	26.0	
FECHA MÁXIMA DIARIA	15/ 1992	04/ 2010	04/ 1968	13/ 1962	26/ 2000	21/ 1999	05/ 1976	27/ 1967	02/ 1971	03/ 1996	11/ 2008	15/ 1963	
AÑOS CON DATOS	46	48	48	46	46	47	47	46	47	48	48	47	

Fuente: CONAGUA. Servicio Meteorológico Nacional. Normales Climatológicas.

Los números de días registrados anual son 74.4 días, el mes que registra más lluvias corresponde a julio con 15.1 y el mes que registra menos lluvias es marzo con 1.2 día identificado.

□ **Evaporación**

El registro de evaporación anual normal es de 1,857.2 mm y el mes con mayor evaporación corresponde al mes de mayo con 228.7 mm el mes que presenta menos evaporación es en diciembre con 107.1 mm.

□ **Niebla, granizo, tormenta eléctrica.**

El mes donde se registra mayor número de días es el mes de agosto con 2.4 días y con un registro anual de 11.8 días; granizo el mes donde se presenta más días con granizo es julio con 1 día y con un registro anual de 4 días; tormentas eléctricas estas se registran en el mes de agosto con 2.2 días y anualmente se identifican 10.3 días.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NIEBLA	0.5	0.4	0.10	0.3	0.6	1	2.1	2.4	1.9	1.1	0.8	0.6	11.8
AÑOS CON DATOS	46	48	48	46	46	47	47	46	47	48	48	47	

GRANIZO	0.1	0.2	0.10	0.1	0.2	0.4	1	0.9	0.6	0.1	0.1	0.2	4
AÑOS CON DATOS	46	48	48	46	46	47	47	46	47	48	48	47	
TORRENTA ELÉCTRICA	0.3	0.4	0.10	0.1	0.4	1.7	1.9	2.2	1.8	0.8	0.1	0.5	10.3
AÑOS CON DATOS	46	48	48	46	46	47	47	46	47	48	48	47	

Vientos dominantes.

De acuerdo con los datos registrados del año 2015 en la estación de monitoreo 00011055 Purísima de Bustos; se obtuvieron los siguientes valores para el apartado de vientos dominantes.

De acuerdo a la escala de Beaufort los vientos registrados tienen presencia de la siguiente manera: el 51.86% con vientos que van de 0.3 a 1.5 M/S; el 41.39% con vientos que van de 1.6 a 3.3 M/S; el 6.13% con vientos de 3.4 a 5.4 M/S; el 0.45% con vientos de 5.5 a 7.9 M/S; el 0.16% con vientos de 0 a 0.2 M/S y el 0.01% restante, corresponde a vientos mayores a 8M/S.

Escala de vientos de Beaufort

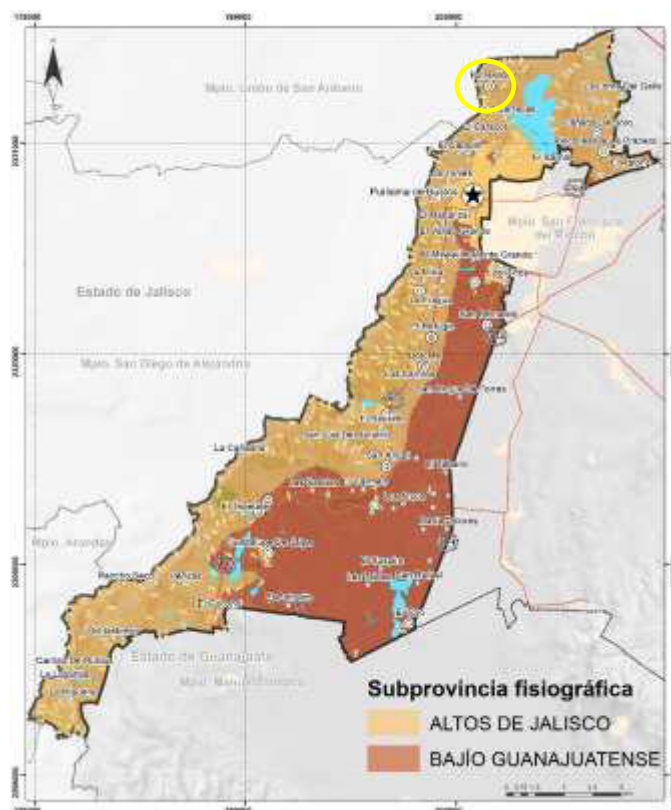
M/S	Elementos	%
0 - 0.2	843	0.16%
0.3 - 1.5	272023	51.86%
1.6 - 3.3	217087	41.39%
3.4 - 5.4	32145	6.13%
5.5 - 7.9	2348	0.45%
8 - 10.7	50	0.01%
10.8 - 13.80	2	0.00%
524498		100.00%

Fuente: Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Purísima del Rincón.

2. Geología y geomorfología

Características fisiográficas:

El municipio de Purísima del Rincón se ubica en las subprovincias fisiográficas de los Altos de Jalisco en un 57.77%, el Bajío Guanajuatense con presencia de un 41.81%. Así mismo, se localiza en la subprovincia de los Altos de Jalisco y en la del Bajío Guanajuatense.



Características litológicas del área:

Las rocas que componen al estrato geológico de Purísima del Rincón, son las siguientes:

<i>Ignéa extrusiva</i>	
Basalto	18.1 %
Riolita-toba ácida	17.6%
Riolita	1.7%
Basalto-brecha volcánica básica	0.2%
Toba ácida	0.1%
<i>Sedimentaria</i>	
Arenisca conglomerado	– 13.1%
Arenisca	0.3%
<i>Suelo</i>	
Aluvial	43.2%

Tal como se observa en el mapa geológico en el área de influencia y el predio del proyecto se identificaron rocas sedimentarias, y en una porción de la sección poniente del área de influencia no se identificó ninguna de estas rocas, lo cual se debe a que estas áreas ya no cuentan con sus características naturales por haberse destinado a la agricultura:

⬆ **Características geomorfológicas.**

⬆ El municipio de Purísima del Rincón corresponde al periodo cuaternario en un 43.2%, terciario – cuaternario en 18.3 %, neógeno e 17.4% y terciario en el 154% del territorio.

⬆ **Características del relieve.**

Purísima del Rincón presenta una superficie compuesta por llanuras que ocupa el 42% de la superficie y mesetas, que ocupa el otro 58%. Sus elevaciones principales son Mesa de Palenque, Mesa de Cañada y Cerro el fuerte.

El predio y su área de influencia se ubican en una superficie mayormente plana identificándose topográficamente como meseta.

⬆ **Presencia de fallas y fracturas.**

No hay presencia de fallas y fracturas en el predio y área de influencia.

⬆ **Susceptibilidad de la zona a:**

• **Sismos.**

El predio y su área de influencia, se ubican dentro de la zona catalogada como B de acuerdo a la Regionalización Sísmica del Atlas Nacional de Riesgos, que corresponde a una zona intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

• **Deslizamientos y derrumbes.**

Como se pudo observar en el mapa topográfico, el predio en el que se pretende ubicar el proyecto y área de influencia son de topografía plana razón por la cual no se cataloga como una región con potencial de deslizamiento de laderas con base en la

información del Atlas Nacional de Riesgos, de igual forma no hay posibilidad de ocurrencia de derrumbes.

- **Inundaciones.**

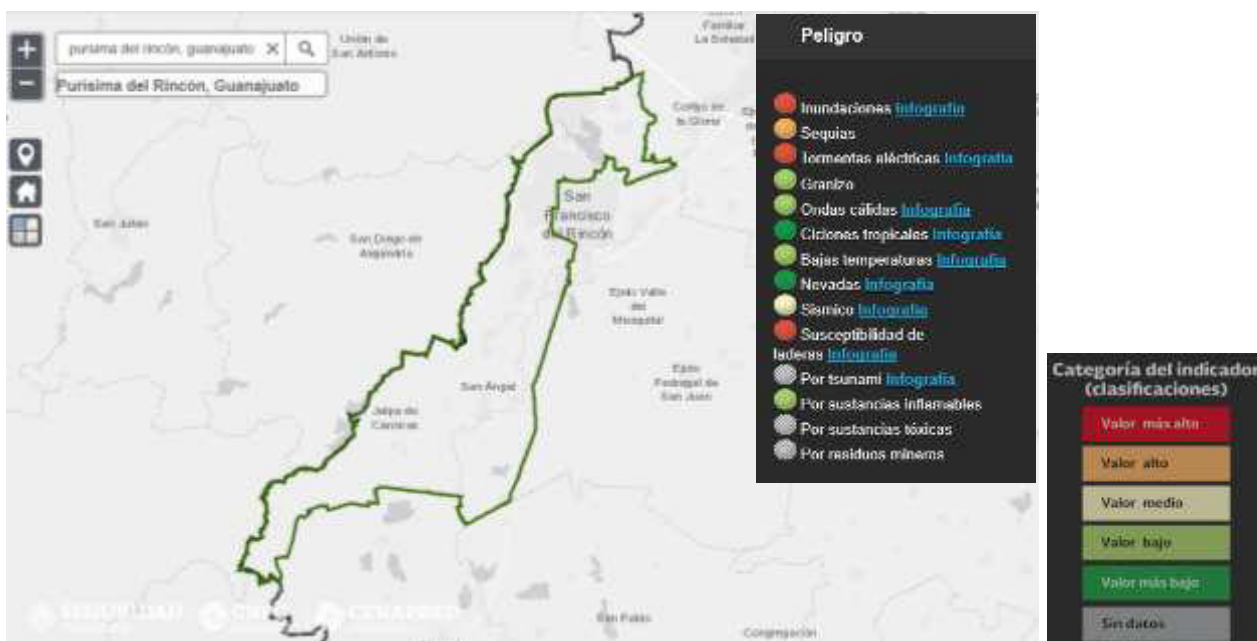
De acuerdo a la información obtenida del Atlas Nacional de Riesgos, el índice de peligro por inundación en el municipio es bajo, y no se registran ese tipo de incidencias en la zona.

- **Actividad volcánica.**

No hay actividad volcánica en el predio y área de influencia, esto por no encontrarse cerca a alguno de los volcanes activos.

- **Índices de peligro ante diversas amenazas.**

- A continuación, se muestran los indicadores de peligro señalados en el Atlas Nacional de Riesgos para el municipio de Purísima del Rincón:

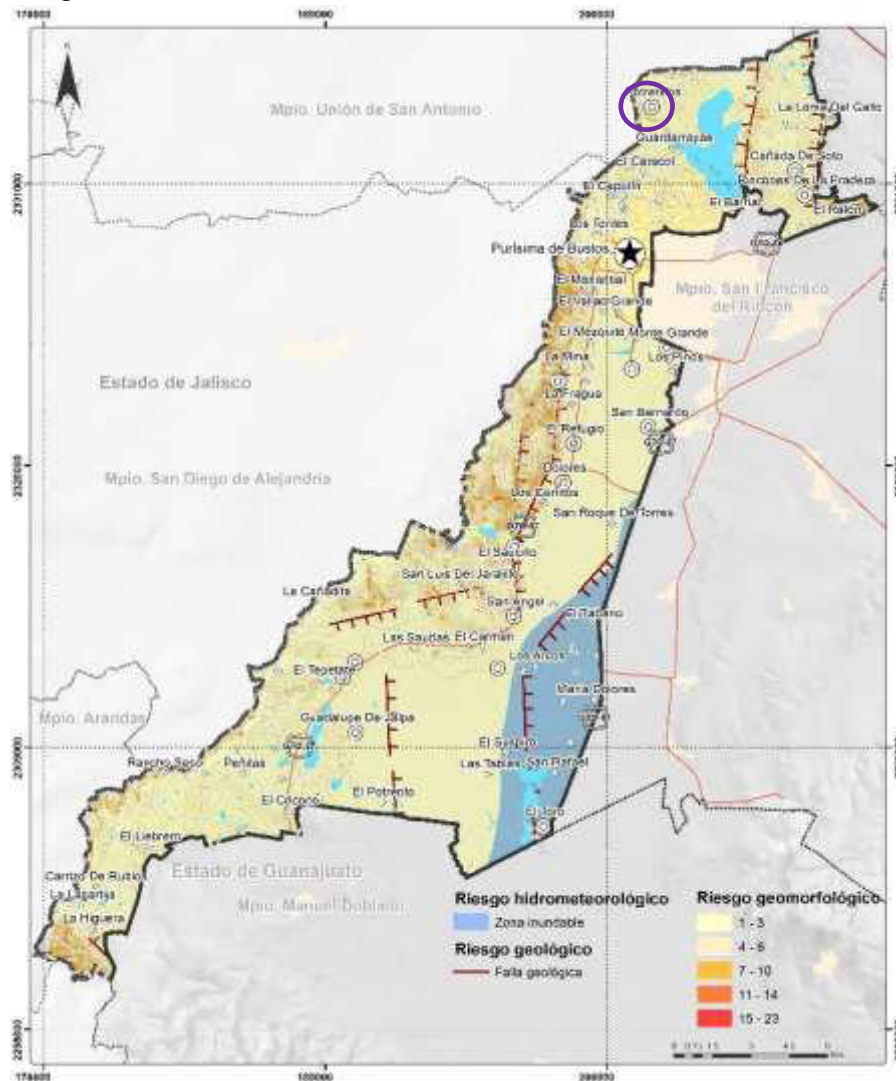


Indicadores municipales de peligro

Fuente. Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED.

De acuerdo con Atlas Nacional de Riesgos, en el predio del proyecto, no hay antecedentes de riesgo.

Riesgos naturales en Purísima del Rincón.



Fuente: CEPG. Atlas de Riesgos Municipales; Zona de Inundación.

- **Posible actividad volcánica:** En el municipio no hay riesgo por actividad volcánica.

3. Suelos.

En Purísima del Rincón se encuentran tipos diferentes de suelo, siendo el que predomina el vertisol en 74.3% del municipio, posteriormente regosol en 9.7%, phaeozem en 9% y planosol en 1.3%.

El tipo de suelo presente en el predio y área de influencia corresponde al Regosol.

Regosol: Suelos poco desarrollados, constituidos por material suelto semejante a la roca.

El Regosol es el de mayor extensión y puede definirse como la capa de material suelto que cubre la roca; sustenta cualquier tipo de vegetación dependiendo del clima; sin embargo, su uso es principalmente forestal y ganadero, aunque también puede ser utilizado en proyectos agrícolas y de vida silvestre. Abarca la mayoría de las sierras del territorio y también se localiza en lomeríos y planos así como en dunas y playas.

4. Hidrología

Las corrientes y cuerpos de agua se agrupan en la región Lerma-Santiago, denominándose en el estado de Guanajuato R. Lerma Salamanca, Subcuenca del R. Trubio-P. Palote.

Subterránea: Material consolidado con posibilidades medias.

No hay presencia de corrientes de agua perennes o cuerpos de agua en el predio en tanto que en el área de influencia al sureste tiene su trayecto una sección de la corriente perene del río Santiago.

En tanto que en dirección poniente tienen su curso escurrimientos innominados que confluyen en la presa el Barrial, mismos que están fuera del predio, y se localizan a una distancia aproximada de 200 m.

Ingeniería Ambiental Reuso Aprovechamiento Integral, S.A. de C.V.

5. Vegetación

De acuerdo a la información de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI, el predio está ocupado por vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia, así como otras secciones del área de influencia en tanto que en dirección poniente y otros espacios se identifica vegetación inducida (pastizal) o que se carece de ésta. Observándose físicamente tanto el terreno como su entorno impactado existiendo escasa vegetación.

Como se indicó anteriormente el predio se localiza en un área semirural, de ahí que la vegetación desarrollada es de tipo arvense correspondiente a pastos y principalmente el arbusto identificado como Zacate de agua (*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. y gramma (*Sideoats gramma*), así como árboles de la especie Huizache (*Acacia farnesiana*) y arbustos de Mezquite (*Prosopis laevigata*), esto tal y como se aprecia en la memoria fotográfica, las cuales no corresponden a ninguna de las especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

6. Fauna

En el predio la fauna se conforma por pequeñas aves de paso comunes de sitios perturbados destacando que ninguno de ellos se lista en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Siendo las predominantes las urracas.

7. Medio socioeconómico

• Demografía

Los datos que se indicarán en este apartado corresponden al municipio de Purísima del Rincón debido a que el predio se localiza en dicho municipio, señalándose lo propio del lugar donde está el predio y su área de influencia. La información que se presenta corresponde a los datos de los censos de población y vivienda que lleva a cabo el INEGI del año 2020.

Cabe señalar que, el predio y su área de influencia está inmersa en localidad de Potrerillos (Guanajal); y si bien para este sitio la población es de 2159 habitantes, en lo que respecta a la zona de influencia, la población es dispersa, siendo más regular en dirección norte, estimándose que dentro del área de afectación existen aproximadamente 400 habitantes, no obstante, de acuerdo a los registros del área más cercana al predio y de la cual se tienen datos del INEGI, se reporta 84 habitantes para el sitio identificado como Ranchería Guardarrayas.

Considerando que el área de influencia involucra la sección del Ejido Potrerillos a continuación se señalan los datos estadísticos emitidos por el INEGI de acuerdo al CENSO 2020 así como los del municipio en donde se encuentra:

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Localidad	Total del Municipio	Potrerillos (Guanajal)
Población total	83842	2159
Población femenina	42508	1078
Población masculina	41334	1081
Población de 0 a 2 años	4692	125
Población de 3 a 5 años	5061	129
Población de 6 a 11 años	10162	225
Población de 8 a 14 años	11588	251
Población de 12 a 14 años	4846	112
Población de 15 a 64 años	54183	1441
Población de 65 años y más	4642	127
Promedio de hijas e hijos nacidos vivos	2.31	2.2
Población nacida en la entidad	74758	2052

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena Esta población se encuentra dispersa no formando comunidad alguna.	160	0
Población en hogares censales indígenas	332	0
Población con discapacidad	4256	105
Población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela	2198	53
Población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela	564	7
Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	1068	28
Población de 15 a 17 años que asiste a la escuela	2455	68
Población de 18 a 24 años que asiste a la escuela	2137	52
Población de 15 años y más analfabeta	2584	85
Población de 15 años y más sin escolaridad	3177	67
Población de 15 años y más con primaria incompleta	7498	332
Población de 15 años y más con primaria completa	16640	520
Población de 15 años y más con secundaria incompleta	2798	76

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Población de 15 años y más con secundaria completa	15195	295
Población de 18 años y más con educación posbásica	11682	230
Grado promedio de escolaridad	7.72	7.02
Población de 12 años y más económicamente activa	43493	1240
Población de 12 años y más no económicamente activa	19954	439
Población de 12 años y más ocupada	43102	1236
Población de 12 años y más desocupada	391	4
Población sin afiliación a servicios de salud	18721	369
Población afiliada a servicios de salud	64771	1789
Población afiliada a servicios de salud en el IMSS	24647	666
Población afiliada a servicios de salud en el ISSSTE	1503	27
Población afiliada a servicios de salud en el ISSSTE estatal	78	15
Población afiliada a servicios de salud en PEMEX, Defensa o Marina	23	0
Población afiliada a servicios de salud en el Instituto de Salud para el Bienestar	37421	1091

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Población afiliada a servicios de salud en el IMSS BIENESTAR	127	0
Población afiliada a servicios de salud en una institución privada	1250	0
Población afiliada a servicios de salud en otra institución	145	0
Población de 12 años y más soltera o nunca unida	22277	608
Población de 12 años y más casada o unida	35589	948
Población con religión católica	75946	2015
Población con grupo religioso protestante/cristiano evangélico	4499	87
Población con otras religiones diferentes a las anteriores	23	0
Población sin religión o sin adscripción religiosa	3002	57
Total de viviendas	23696	574
Total de viviendas habitadas	19873	497
Total de viviendas particulares	23002	568
Viviendas particulares habitadas	19179	491
Viviendas particulares deshabitadas	3188	71
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	4.21	4.34
Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra	19491	490

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	278	6
Viviendas particulares habitadas con un dormitorio	5373	132
Viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y más	14399	364
Viviendas particulares habitadas con sólo un cuarto	861	10
Viviendas particulares habitadas con dos cuartos	3586	93
Viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más	15325	393
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica	19686	496
Viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	86	0
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	19481	488
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada y se abastecen del servicio público de agua	18157	482
Viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	291	8

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Viviendas particulares habitadas que disponen de tinaco	15720	368
Viviendas particulares habitadas que disponen de cisterna o aljibe	1790	56
Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario	19541	484
Viviendas particulares habitadas que disponen de letrina (pozo u hoyo)	69	1
Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	19550	480
Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	209	16
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje	19291	473
Viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica, agua entubada, ni drenaje	21	0
Viviendas particulares que disponen de drenaje y sanitario con admisión de agua	19477	476
Viviendas particulares habitadas que no disponen de automóvil o camioneta, ni de motocicleta o motoneta	6428	169
Viviendas particulares habitadas sin ningún bien	98	3

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador	18174	456
Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora	16822	439
Viviendas particulares habitadas que disponen de horno de microondas	8295	186
Viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil o camioneta	9811	255
Viviendas particulares habitadas que disponen de motocicleta o motoneta	7717	185
Viviendas particulares habitadas que disponen de bicicleta como medio de transporte	11512	271
Viviendas particulares habitadas que disponen de radio	14303	360
Viviendas particulares habitadas que disponen de televisor	18667	472
Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, tablet o laptop	4845	81
Viviendas particulares habitadas que disponen de línea telefónica fija	5180	85
Viviendas particulares habitadas que disponen de teléfono celular	17545	408
Viviendas particulares habitadas que disponen de Internet	6490	36

Municipio o demarcación territorial	Purísima del Rincón	Purísima del Rincón
Viviendas particulares habitadas que disponen de servicio de televisión de paga	8156	77
Viviendas particulares habitadas que disponen de servicio de películas, música o videos de paga por Internet	1490	2
Viviendas particulares habitadas que disponen de consola de videojuegos	1622	22
Viviendas particulares habitadas sin radio ni televisor	580	17
Viviendas particulares habitadas sin línea telefónica ni teléfono celular	1450	68
Viviendas particulares habitadas sin computadora ni Internet	11806	399
Viviendas particulares habitadas sin tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)	231	6

Es importante indicar, que si bien existe población que aún habla alguna lengua indígena, en la zona así como en el municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato no se tiene Comunidades Indígenas establecidas, lo cual se ratifica mediante Oficio DSPMA/015/02/2021 emitido por el H. Ayuntamiento de Purísima del Rincón a través del Director de Desarrollo Social quien manifiesta lo aquí descrito.

De acuerdo con información de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESU) en su documento “Perfil Económico para el Municipio de Purísima del Rincón”, menciona que el 55% de la población se encuentra en la industria principalmente relacionada al cuero calzado; el 25% se encuentra en el comercio y/o la prestación de servicios y solo el 7% tiene actividad en las actividades agropecuarias.

En dicho documento, se identifica a la población según su ocupación, siendo los trabajadores de la industria los que mayor presencia tienen de acuerdo a su ocupación, le siguen los comerciantes y trabajadores en servicios que, sumándolos, representan el 80% de la ocupación, siendo mucho menor la población económicamente activa que se desempeña en actividades agropecuarias y otros.

Trabajadores según su ocupación

Según su ocupación	Trabajadores	%
Profesionistas técnicos y administrativos	3,478	13%
Trabajadores agropecuarios	1,888	7%
Trabajadores en la industria	15,211	55%
Comerciantes y trabajadores en servicios	6,758	25%
No especificado	243	1%
	27,578	100%

No obstante que la población económica en actividades agropecuarias es mínima, considerando que el predio destinado para el proyecto se encuentra en un área semirural, a continuación se señalan los productos agropecuarios y su producción.

Dentro de las superficies más relevantes en cuanto a producción registrada en los años 2010 y 2016 en el municipio, contra los usos de suelo y vegetación 2014, las más relevantes son las siguientes: para el año 2010, el 68.91% era de Maíz de grano blanco, el 23% de Sorgo de grano, el 5.56% de Alfalfa verde y el 4.82% de Agave tequilero.

Para el año 2016 el municipio tenía los siguientes registros: el 41.28% de Maíz de grano blanco, el 9.01% de Sorgo de grano, el 4.88% de Alfalfa verde y el 4.84% de Agave tequilero.

Dentro de las producciones más rentables respecto a superficie contra el maíz grano blanco, los tres más importantes son:

- Maíz grano blanco año 2016 superficie 6,262 has, Valor de la producción (Miles \$) 134,168.35 =21.42 (Miles \$)/ ha.
- Papa año 2016 superficie 365 has, Valor de la producción (Miles \$) 58,677.32 =160.75 (Miles \$)/ ha.
- Cebolla año 2016 superficie 561 has, Valor de la producción (Miles \$) 58,562.5 =104.38 (Miles \$)/ ha.
- Brócoli año 2016 superficie 326 has, Valor de la producción (Miles \$) 23,397.64 =71.77 (Miles \$)/ ha.

Existen dos producciones más rentables que el maíz de grano blanco siendo la alfalfa verde y el trigo.

- Alfalfa verde año 2016 superficie 748 has, Valor de la producción (Miles \$) 25,553.45 =34.48 (Miles \$)/ ha.
- Trigo grano año 2016 superficie 1,670 has, Valor de la producción (Miles \$) 42,699.88 =25.56 (Miles \$)/ ha.

De las producciones más relevantes registradas en el año 2016, en cuanto a su valor de producción contra producción, el resultado es el siguiente:

- Bovino / Ganado en pie \$177,502.90/4,777.79 Ton= 37.15 Ton
- Caprino / Ganado en pie \$820.1/23.07 Ton= 35.54 Ton
- Ovino / Ganado en pie \$1,080.70/35.85 Ton= 30.14 Ton
- Porcino / Ganado en pie \$43,488.10/1,643.54 Ton= 26.46 Ton

Fuente: SAGARPA. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).
Producción por Municipio 2010-2016.

Servicios Públicos

- El servicio de agua potable y alcantarillado para el centro de población se realiza por Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Purísima del Rincón. Este sistema tiene registro en el Programa de Indicadores de Gestión de organismos Operadores del instituto Mexicano de la Tecnología de Agua (IMTA, 2015); de los cuales se analiza y da seguimiento al órgano operador de agua a bases de 29 de indicadores y de los cuales cumple solo con nueve, es decir cubre con solo el 31% de los instrumentos de herramientas de evaluación. Dentro de la información que proporciona se identifica de manera general el costo de volumen producido, la dotación por habitante al día y la eficiencia del cobro principalmente.

- Limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos.
El municipio realiza la recolección de los residuos, esta recolección es denominada mixta, por medio de 7 vehículos que operan las rutas de recolección, esta recolección no cuenta con un programa de separación de residuos desde la fuente.
- Estos residuos sólidos no infecciosos generados en el municipio de Purísima del Rincón son recolectados por el sistema de recolección y son depositados a dos y medio kilómetros de la cabecera municipal Purísima de Bustos.
Este depósito es a cielo abierto tiradero municipal no cuenta en sus procesos el manejo adecuado de residuos que establece la norma oficial mexicana para los rellenos sanitarios.
- Medios de Comunicación. En la zona tiene su trayecto la línea de TELMEX aunado a que se tiene cobertura a través de compañías que prestan el servicio de Telefonía Celular.
Existen oficinas del Servicio Postal Mexicano SEPOMEX y de compañías privadas de paquetería.
- Vías de Comunicación. Se tiene la vialidad por la que se acceso identificada como Camino Purísima del Rincón-Estación Pedrito, de la cual en apego a lo indicado en el Alineamiento y Número Oficial se respetará el alineamiento marcado para el camino, el cual es de 10 m a partir del dentro de la vialidad además de que se respetará la superficie de 66.13 m³ indicada como restricción por derecho de vía.

Nivel de aceptación del proyecto.

Se espera que exista aceptación en el área para el proyecto debido a que es una zona en la que no hay asentamientos humanos que puedan verse afectados por una emergencia; aunado a que en el área existe afluencia de vehículos, que demandan del gas l.p. para su funcionamiento.

Valor que se le da a los sitios ubicados dentro de los terrenos donde se ubicará el proyecto y que los habitantes valoran al constituirse en puntos de reunión, recreación o de aprovechamiento colectivo.

En el área no existe ningún punto de interés, la superficie a intervenir es propiedad privada y no forma parte de ningún punto de recreación, reunión o aprovechamiento; de ahí que será utilizado por el promovente; beneficiándose así, económicamente: el propietario por concepto de renta, el promovente por los ingresos derivados de su inversión así como los usuarios de la población que transitan por la zona y que demandan de la prestación del servicio de carburación de gas l.p. a vehículos automotores.

Patrimonio histórico.

En el predio del proyecto y en su área de influencia no hay elementos considerados como patrimonio histórico.



Croquis de localización de sitios de interés

d) Funcionalidad. La importancia y/o relevancia de los servicios ambientales o sociales que ofrecen los componentes ambientales identificados en el AI.

Agua	El vital líquido es empleado para satisfacer las necesidades fisiológicas de las personas, aseo personal y de la infraestructura existente en el área de influencia, en la que se desarrollan diversas actividades propias de una urbe como lo son comerciales y de servicios, el agua básicamente es empleada para uso de tipo doméstico. En la zona de influencia tienen su curso unas secciones de corrientes perennes, más estas no serán afectadas con el proyecto.
Flora	En el área de influencia, se encuentra dispersa vegetación arvense, pastizales y árboles de huizache, de los cuales se afectará un total de 4 para garantizar el libre acceso a la Estación de Gas L.P. para carburación. Dicha vegetación no registra un servicio ambiental significativos.
Fauna	La avifauna que transita el área es la común para sitios perturbados; los lugareños no obtienen algún otro beneficio de ellos, considerándose como de baja relevancia.
Suelo	El principal uso que se da a este elemento es el de soporte de la infraestructura necesaria para el desarrollo tal como viveros, vialidades y comercio así como para el establecimiento de viveros.

e) Diagnóstico ambiental

Una vez iniciada la ejecución de las actividades del proyecto en sus diversas etapas se tendrá el siguiente comportamiento:

Normativos. Tal y como se ha señalado en el capítulo III del presente estudio, el promovente se apegará a lo establecido en la legislación y normatividad aplicable para el proyecto.

De diversidad. No existe diversidad de elementos en la superficie del proyecto, ya que en cuanto a flora solo se cuenta con especies que aparecen en terrenos que han sido impactados y no tienen importancia ambiental. En cuanto a la fauna, durante la visita no se observaron especies físicamente en el terreno, avistándose algunos pájaros denominados urracas, las cuales sobrevuelan únicamente el área, esto es no la habitan permanentemente.

Rareza. Al interior del predio no se encuentran elementos considerados “raros” al no registrarse especies vegetales de importancia ecológica para el área además de que no existir fauna que denote una característica en particular para el sitio.

Naturalidad. El predio ha sido intervenido en el pasado para el pastoreo, por lo que existen abrevaderos y no cuenta con condiciones naturales, que distingan al área por su belleza natural.

Grado de aislamiento. La superficie en la que se pretende desarrollar el predio fue seleccionada debido a que cuenta con vialidades transitadas, por lo que no presenta condiciones de aislamiento.

Calidad. La calidad de los elementos naturales en el área se ha afectado, como en el caso del suelo, que es utilizado principalmente para la agricultura, fabricación de ladrillos, viveros, etc., por lo que se cuenta con escasa vegetación, misma que es escasa y dispersa. Así mismo, al ser una zona transitada por vehículos, se emiten gases producto de la combustión hacia la atmósfera, los cuales se dispersan favorablemente por ser un área abierta.

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

a) Método para evaluar los impactos ambientales.

La evaluación de los impactos ambientales, se realiza aplicando el método denominado matriz de importancia, en la que se relacionan directamente las actividades realizadas en el proyecto con el factor ambiental sobre el que tendrán un efecto, sea éste benéfico o adverso; permitiendo identificarlos y evaluarlos cualitativamente y, con ello, planificar y diseñar las medidas más adecuadas de: mitigación, prevención, modificación, compensación o anulación de éstos.

Para evaluar los impactos ambientales que se generarán con el proyecto e identificar la significancia de los mismos, se consideran los atributos que se mencionan y definen, a continuación:

ATRIBUTO		VALOR
Naturaleza. Hace alusión al carácter benéfico (+1) o perjudicial (-1) de las distintas acciones que se van a actuar sobre los distintos factores considerados.	Impacto benéfico	+
	Impacto perjudicial	-
Extensión (EX). Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área).	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítica	+4
Persistencia (PE). Tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.	Fugaz	1
	Temporal	2
	Permanente	4
Sinergia (SI). Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan	Sin sinergismo (simple)	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4

ATRIBUTO		VALOR
simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.		
Efecto (EF). Corresponde a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta o indirecto cuando su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.	Indirecto (secundario)	1
	Directo	4
Recuperabilidad (MC). Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana aplicando medidas correctoras.	Recuperable de manera inmediata	1
	Recuperable a medio plazo	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8
Intensidad (In). Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa, este puede ser desde una afección mínima hasta la destrucción total del factor.	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy alta	8
	Total	12
Momento (MO). El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	Largo plazo	1
	Medio plazo	2
	Inmediato	4
	Crítico	(+4)
Reversibilidad (RV). Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4

ATRIBUTO		VALOR
condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.		
Acumulación (AC). Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.	Simple	1
	Acumulativo	4
Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz; si dura entre 1 y 10 años, temporal; y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, se considera el efecto como permanente.		
Periodicidad (PR). Corresponde a la regularidad de manifestación del efecto.	Irregular o aperiódico y discontinuo	1
	Periódico	2
	Continuo	4
Importancia (I) Representada por el número que se determina mediante el puntaje asignado a los diferentes criterios de evaluación. Está en función de los valores siguientes:	I= +- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	
	Valores	Importancia del impacto
	< 25	Irrelevantes
	Entre 25 y 50	Moderados
	Entre 50 y 70	Severos
	>75	Críticos

Los indicadores considerados para la evaluación de los impactos sobre componentes ambientales y socioeconómicos son:

Componente	Indicador
Aire	Calidad
Agua	Recarga de mantos freáticos
	Disponibilidad
	Calidad

Componente	Indicador
Suelo	Erosión
	Drenaje superficial
	Calidad
Paisaje	Modificación del paisaje
Socioeconómico	Riesgo
	Generación de empleo

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

A continuación, por etapa se describen los impactos ambientales identificados y evaluados así como las medidas de prevención, mitigación y compensación a implementar para disminuir su importancia, se anexa al presente la Matriz de Evaluación de Impactos¹¹.

De acuerdo a la integración de dicha matriz, se identifican un total de 43 impactos, de los cuales 11 son positivos y 32 negativos, los cuales, se describen en la siguiente tabla, conjuntamente con las medidas de prevención, mitigación y compensación a implementar.

⬆ Etapa de preparación

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Aire	<i>Adverso irrelevante.</i> Emisión de:	Mitigación. La emisión de partículas de polvo, se controlará humedeciendo la superficie a compactar.
	- Partículas de polvo por la demolición, despalme, nivelación y compactación del terreno; - Gases de combustión y ruido generados por la maquinaria empleada, deteriorando la calidad del aire.	La maquinaria arrendada para las actividades de preparación del sitio se solicitará este en buenas condiciones mecánicas, evidenciándose se somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Aunado a que el

¹¹ Anexo 11. Matriz de Evaluación de Impactos.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
		tiempo de ejecución es temporal y puntual.
Agua	<i>Adverso irrelevante.</i> Con el despalme del terreno, se reducirá el volumen de agua infiltrada al subsuelo esto por incrementarse la velocidad de escorrentía. Siendo irrelevante dado que el terreno registra por las actividades previas efectuadas compactación aunado a que la segunda capa del suelo se mantendrá sin alteración.	Mitigación. El área de circulación se mantendrá libre de material cementante permitiéndose así la infiltración de agua, esto aun cuando el terreno sea compactado para la circulación de vehículos y el tránsito seguro de las unidades, la terminación será de grava y arena, material pétreo que contribuirá con la infiltración del agua de lluvia al favorecer su retención y absorción.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Se empleará agua para la compactación del terreno, y para la limpieza del sanitario contribuyendo a la disminución del volumen de agua disponible.	Prevención. Se utilizará únicamente el volumen de agua necesario, evitando su desperdicio.
	<i>Adverso irrelevante.</i> El uso de agua en el sanitario deteriorará la calidad de la misma por el arrastre de la carga orgánica (fecal y orina).	Mitigación. El agua residual proveniente del sanitario portátil será vertida al depósito del sanitario portátil evitándose así la descarga inadecuada para posteriormente ser dispuesta por el prestador del servicio en un sitio autorizado.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Suelo	<i>Adverso irrelevante.</i> Se acelera el proceso de erosión por el retiro de la capa superficial del terreno.	Prevención. El despalme se realizará en el terreno del proyecto evitando afectar superficies colindantes. Independientemente de que la obra se llevará a cabo en un terreno previamente afectado. Mitigación. En la superficie del predio libre de construcción se colocará material de banco (grava y arena) lo que protegerá al subsuelo.
	<i>Adverso moderado.</i> La capacidad del suelo para el drenaje superficial disminuye a causa de la compactación del terreno.	Prevención. No se afectarán superficies ajenas al predio del proyecto. Aunado a que el material pétreo que se utilizará para cubrir el terreno favorece la reducción de la velocidad de escorrentía y con ello la infiltración.
	<i>Adverso moderado.</i> Obtención de tierra por el despalme del terreno, de disponerse inadecuadamente se generaría contaminación al ser un material no deseado ni conforme al sitio.	Prevención. La tierra será almacenada al interior del predio del proyecto, evitando su dispersión en las vialidades y propiedades colindantes. Mitigación. El material producto del despalme se dispondrá en un banco de tiro autorizado para tal fin y en parte del terreno, no afectándose este por ser

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
		parte de la constitución del mismo.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por los trabajadores, de disponerse inadecuadamente se deterioraría la calidad del suelo.	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos generados en el área del proyecto en contenedores identificados. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos serán recolectados para su adecuada disposición final por el servicio de limpia del municipio.
Socioeconómico	<i>Adverso irrelevante.</i> En el desempeño de las labores propias del proyecto es posible la ocurrencia de accidentes a los trabajadores, causado por malas prácticas de trabajo o falla en la maquinaria empleada.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades. La maquinaria antes de utilizarla se revisará para detectar falla alguna y solicitar al proveedor su reparación. Mitigación. En caso de ocurrencia de algún accidente a los trabajadores, se brindará la atención necesaria, solicitando los servicios de emergencia o en caso de ser posible se remitirá al trabajador al servicio médico.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales, mejorando así la economía de los trabajadores contratados.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento y trabajar de común acuerdo.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Arrendamiento de maquinaria y del predio, lo que conlleva una mejora en la economía de los proveedores de dichos servicios y del propietario del terreno.	Prevención. Se respetarán los contratos realizados con los proveedores y propietario del terreno arrendado.

⬆ **Etapas de construcción**

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Aire	<i>Adverso irrelevante.</i> Durante la construcción del proyecto civil por un periodo corto de tiempo, se emitirán: • Partículas de polvo. • Ondas sonoras intermitentemente a un nivel bajo dada las características del proyecto civil.	Mitigación. Las partículas de polvo se asentarán por gravedad así mismo para mitigar su emisión durante la ejecución de la obra, tanto para conformar los pisos como las edificaciones, se utilizará agua, reduciéndose así su emisión. El ruido se presentará en periodos cortos y en un solo turno, mismo que se amortigua por el mínimo de obras a realizar y el tránsito vehicular registrado en la zona.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Colocación de material impermeable en las áreas de oficina y toma de suministro, minimizando la infiltración de agua en dicha superficie.	Mitigación. El área de circulación y libre del predio tendrá terminación en grava y arena, permitiendo la infiltración de agua, dado que dicho material permite reducir la velocidad de escorrentía.
Agua	<i>Adverso irrelevante.</i> Empleo de agua para el desarrollo de la obra civil, demanda que contribuirá aunque en menor medida a la disminución de agua disponible.	Mitigación. Se empleará el agua necesaria, evitando desperdicios, aunado a que la superficie a construir no supera los 70.6 m ² .
	<i>Adverso irrelevante.</i> Empleo de agua en el sanitario portátil para	Mitigación. El agua residual será conducida a través del

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Suelo	su adecuado funcionamiento.	prestador de servicio (arrendatario del sanitario portátil) a un punto autorizado para su vertido.
	<i>Adverso moderado.</i> El uso de agua en el sanitario deteriorará la calidad de la misma por el arrastre de la carga orgánica (fecal y orina).	Mitigación. El agua residual proveniente del sanitario portátil será vertida al depósito del sanitario portátil evitándose así la descarga inadecuada para posteriormente ser dispuesta por el prestador del servicio en un sitio autorizado.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> La colocación de arena y grava sobre el suelo despalmado permitirá protegerlo del viento y agua evitando así que el proceso de erosión continúe, de igual forma ocurrirá en la superficie sobre la cual se realizarán las edificaciones incluidas la zona de almacenamiento y toma de suministro.	Mitigación. La superficie sobre la cual se coloque grava y arena recibirá mantenimiento para conservarla en buenas condiciones. Esto de acuerdo al deterioro que sufra se procederá a uniformizar la superficie con dichos materiales.
	<i>Adverso irrelevante.</i> El suelo sobre el cual se construirá las oficinas, sanitario, toma de suministro, zona de almacenamiento, no tendrá infiltración de agua por el uso de material impermeable.	Mitigación. El resto de la superficie tendrá terminación en grava y arena permitiendo la infiltración de agua.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos derivados del proyecto civil (sacos vacíos de cemento, cal, concreto, restos de block, varilla, alambre, etc.	Prevención. Para evitar su dispersión y afectación a las vialidades y terrenos colindantes serán resguardados al interior del predio. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos serán recolectados y transportados por el servicio de limpia quien se encargará de su disposición final.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos derivados de las instalaciones mecánicas, siendo principalmente embalajes del material empleado.	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos en contenedores identificados ubicados al interior del predio. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos generados serán recolectados y transportados por el servicio de limpia quien se encargará de su disposición final.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por colocación de instalaciones eléctricas.	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos en contenedores identificados ubicados al interior del predio. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos generados serán recolectados y transportados

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
		por el servicio de limpia quien se encargará de su disposición final.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por actividades fisiológicas de los trabajadores (uso de sanitario y alimentación).	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos en contenedores identificados ubicados en el sanitario portátil y en el área del proyecto respectivamente. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos generados serán recolectados y transportados por el servicio de limpia quien se encargará de su disposición final.
Paisaje	<i>Benéfico irrelevante.</i> Las instalaciones se integrarán al paisaje satisfactoriamente al ser una zona destinada para el mejoramiento de espacios, esto al utilizar un terreno en desuso que previamente fue impactado	Mitigación. La infraestructura por su naturaleza y delimitación con malla ciclónica, se incorpora a la estructura civil de la zona.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Socioeconómico	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales (proyecto civil), causado por malas prácticas.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades. Mitigación. En caso de ocurrencia de accidente a los trabajadores, se le brindará la atención médica necesaria.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales (proyecto mecánico), causado por malas prácticas laborales o falla en la maquinaria empleada para la colocación del tanque de almacenamiento.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades. Se revisará la maquinaria antes de utilizarla para detectar falla alguna y solicitar al proveedor su reparación. Mitigación. En caso de ocurrencia de accidente a los trabajadores, se brindará la atención médica necesaria.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales (proyecto eléctrico), causado por malas prácticas laborales o falla en la maquinaria empleada para la colocación del tanque de almacenamiento.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades, así como maquinaria en buen estado. Mitigación. En caso de ocurrencia de accidente a los trabajadores, se le brindará la atención necesaria.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales para la realización del proyecto civil mejorando así la economía de los trabajadores.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento, y trabajar de común acuerdo.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales para la realización del proyecto mecánico mejorando así la economía de los trabajadores.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales para la realización del proyecto eléctrico mejorando así la economía de los trabajadores.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento, y trabajar de común acuerdo.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Adquisición de insumos para las diversas instalaciones (civiles, mecánicas, eléctricas, de seguridad y contra incendios), lo que conlleva una mejora en la economía de los proveedores. Pago al propietario del terreno arrendado en el cual se pretende establecer el proyecto.	Prevención. Se respetarán los contratos realizados con los proveedores, así como con el propietario del terreno, emitiendo la remuneración económica acordada.

⬆ **Etapas de operación**

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Aire	<i>Adverso irrelevante.</i> Emisiones de gas l. p. atrapado en tuberías.	Prevención. Se realizarán las pruebas de hermeticidad previo al inicio de operaciones de la estación. Además de verificar periódicamente el estado de las instalaciones mecánicas y realizar el mantenimiento preventivo/correctivo necesario. Se colocarán válvulas de seguridad, de retorno de gas l.p así como doble check que permiten el control de flujo y que se mantenga lo más hermético el sistema el cual

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
		es cerrado favoreciéndose el retorno de gas en fase líquida y vapor.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Emisión de gases de combustión de los vehículos que requieran el servicio.	Mitigación. Será responsabilidad de los propietarios cumplir con el proceso de verificación vehicular o mantenimiento de sus unidades para garantizar que no se rebasan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos en la normatividad correspondiente.
	<i>Adverso irrelevante.</i> En caso de mantenimiento civil se emitirán partículas de polvo, por un periodo corto.	Mitigación. Las partículas de polvo se asentarán por gravedad.
Agua	<i>Adverso irrelevante.</i> Uso de agua para el mantenimiento de instalaciones.	Prevención. Se promoverá el uso racional del recurso, evitando su desperdicio.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Uso de agua en el sanitario.	Prevención. Se promoverá el uso racional del recurso, evitando su desperdicio. Se instalará con equipo hidrosanitario ahorrador de agua.
	<i>Adverso moderado.</i> Deterioro de la calidad del agua por su uso en sanitarios para el arrastre de heces fecales y orina.	Mitigación. El agua residual será conducida a través de la red sanitaria interna hacia un biodigestor prefabricado para su adecuada

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
		disposición final, la cual se realizará a través de un tercero autorizado para el transporte y vertir en el sitio que la autoridad competente determine.
Suelo	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por satisfacción de necesidades fisiológicas (uso de sanitario y alimentación), así como por actividades administrativas.	Prevención. Para evitar la contaminación del suelo se colocarán contenedores identificados para el almacenamiento temporal de los residuos. Mitigación. El servicio de limpia del municipio se encargará de su recolección y adecuada disposición final.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Posible generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial o peligrosos en caso de mantenimiento.	Prevención. Se designarán áreas o se colocarán contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos en función de su naturaleza. Mitigación. Se realizará el transporte y disposición final de los residuos en función de sus características a través prestadores de servicio autorizados.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
Socioeconómico	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores por malas prácticas laborales o falla en los elementos de las instalaciones.	Prevención. Capacitación del personal contratado para trabajar en la instalación relacionados con las buenas prácticas laborales y atención de emergencias. Se instalarán rótulos alusivos a las medidas de seguridad a seguir en el establecimiento.
	Posible ocurrencia de fuga de combustible, conato de incendio y explosión derivadas de las actividades de trasiego y almacenamiento del combustible.	El promovente elaborará procedimientos para la atención de emergencias: fuga de combustible, conato de incendio y explosión, mismos que serán difundidos a los trabajadores.
	Probabilidad de accidente vial dada la entrada y salida de vehículos.	Se contará con los elementos para la atención de emergencias, así como un directorio telefónico para solicitar auxilio a los cuerpos de apoyo en caso de emergencias mayores (explosión). Mitigación. Mantenimiento continuo a las instalaciones para asegurar estén en óptimas condiciones. Se brindará la atención a los trabajadores oportunamente. Se respetará el derecho de vía. Se instalarán letreros alusivos a la entrada y salida de vehículos Se observarán los lineamientos de vialidad.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación
	<i>Benéfico relevante.</i> Generación de fuentes de empleo fijas, mejorando la calidad de vida de los trabajadores contratados.	Prevención. Se procurará la contratación de personal local. Se dará a conocer las condiciones de trabajo al personal interesado previo a su contratación y se respetarán los términos de dicho contrato para evitar inconformidades de ambas partes.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de fuentes de empleo temporales para mantenimiento de las instalaciones, contribuyendo con la calidad de vida de los proveedores.	Prevención. Se respetarán las condiciones del contrato realizado.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Adquisición de combustible para su venta en la estación.	Mitigación. El combustible será adquirido con proveedores que garanticen la calidad del producto.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Pago al propietario del terreno arrendado durante la operación del proyecto.	Prevención. Se respetarán las cláusulas establecidas en el contrato de arrendamiento para mantenerlo y renovarlo.

Procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación. Establecer los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios.

Para llevar un control del cumplimiento de las medidas de prevención/mitigación/compensación se conservará la evidencia derivada de la actividad, tal y como se indica en el siguiente Programa de Vigilancia.

Etapas de preparación

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
Aire	<i>Adverso irrelevante.</i> Emisión de: • Partículas de polvo por la demolición, despalde, nivelación y compactación del terreno; • Gases de combustión y ruido generados por la maquinaria empleada, deteriorando la calidad del aire.	Mitigación. La emisión de partículas de polvo, se controlará humedeciendo la superficie a compactar. La maquinaria arrendada para las actividades de preparación del sitio se solicitará este en buenas condiciones mecánicas, evidenciándose se somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Aunado a que el tiempo de ejecución es temporal y puntual.	Encargado de obra	Fotografías del riego de agua en la superficie. Documento en el que se solicite que la maquinaria este en buen estado.
Agua	<i>Adverso irrelevante.</i> Con el despalde del terreno, se reducirá el volumen de agua infiltrada	Mitigación. El área de circulación se mantendrá libre de material cementante permitiéndose así	Encargado de obra.	Evidencia fotográfica de la superficie con terminación en arena y grava.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	al subsuelo esto por incrementarse la velocidad de escorrentía. Siendo irrelevante dado que el terreno registra por las actividades previas efectuadas compactación aunado a que la segunda capa del suelo se mantendrá sin alteración.	la infiltración de agua, esto aun cuando el terreno sea compactado para la circulación de vehículos y el transito seguro de las unidades, la terminación será de grava y arena, material pétreo que contribuirá con la infiltración del agua de lluvia al favorecer su retención y absorción.		
	<i>Adverso irrelevante.</i> Se empleará agua para la compactación del terreno, y para la limpieza del sanitario contribuyendo a la disminución del volumen de agua disponible.	Prevención. Se utilizará únicamente el volumen de agua necesario, evitando su desperdicio.	Encargado de obra.	Comprobantes de pago de agua.
	<i>Adverso irrelevante.</i> El uso de agua en el sanitario deteriorará la calidad de la misma por el arrastre de la carga orgánica (fecal y orina).	Mitigación. El agua residual proveniente del sanitario portátil será vertida al depósito del sanitario portátil evitándose así la descarga inadecuada para posteriormente ser dispuesta por el prestador del servicio en un sitio autorizado.	Empresa arrendadora a solicitud del encargado de obra.	Comprobantes de pago por la limpieza del sanitario portátil.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
Suelo	<i>Adverso irrelevante.</i> Se acelera el proceso de erosión por el retiro de la capa superficial del terreno.	Prevención. El despalme se realizará en el terreno del proyecto evitando afectar superficies colindantes. Independientemente de que la obra se llevará a cabo en un terreno previamente afectado. Mitigación. En la superficie del predio libre de construcción se colocará material de banco (grava y arena) lo que protegerá al subsuelo.	Encargado de obra.	La superficie de despalme será únicamente en la superficie a ocupar por la estación. Evidencia fotográfica de la superficie con terminación arena y grava.
	<i>Adverso moderado.</i> La capacidad del suelo para el drenaje superficial disminuye a causa de la compactación del terreno.	Prevención. No se afectarán superficies ajenas al predio del proyecto. Aunado a que el material pétreo que se utilizará para cubrir el terreno favorece la reducción de la velocidad de escorrentía y con ello la infiltración.	Encargado de obra.	La superficie de despalme será únicamente en la superficie a ocupar por la estación.
	<i>Adverso moderado.</i> Obtención de tierra por el despalme del terreno, de disponerse	Prevención. La tierra será almacenada al interior del predio del proyecto, evitando su dispersión en las	Encargado de obra.	Evidencia de recepción de los residuos de manejo especial por

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	inadecuadamente se generaría contaminación al ser un material no deseado ni conforme al sitio.	vialidades y propiedades colindantes. Mitigación. El material producto del despalme se dispondrá en un banco de tiro autorizado para tal fin y en parte del terreno, no afectándose este por ser parte de la constitución del mismo.		despalme y demolición en el banco de tiro autorizado.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por los trabajadores, de disponerse inadecuadamente se deterioraría la calidad del suelo.	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos generados en el área del proyecto en contenedores identificados. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos serán recolectados para su adecuada disposición final por el servicio de limpia del municipio.	Encargado de obra.	Fotografías de los contenedores colocados. Pago al servicio de limpia por recolección de residuos.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
Socioeconómico	<i>Adverso irrelevante.</i> En el desempeño de las labores propias del proyecto es posible la ocurrencia de accidentes a los trabajadores, causado por malas prácticas de trabajo o falla en la maquinaria empleada.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades. La maquinaria antes de utilizarla se revisará para detectar falla alguna y solicitar al proveedor su reparación. Mitigación. En caso de ocurrencia de algún accidente a los trabajadores, se brindará la atención necesaria, solicitando los servicios de emergencia o en caso de ser posible se remitirá al trabajador al servicio médico.	Encargado de obra.	No ocurrencia de accidentes, en caso de ocurrir evidencias de la atención proporcionada al trabajador.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales, mejorando así la economía de los trabajadores contratados.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento y trabajar de común acuerdo.	Encargado de obra.	Contrato realizado con los trabajadores.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Arrendamiento de maquinaria y del predio, lo que conlleva una mejora en la economía de los proveedores de dichos servicios y del propietario del terreno.	Prevención. Se respetarán los contratos realizados con los proveedores y propietario del terreno arrendado.	Encargado de obra.	Cumplimiento de las cláusulas establecidas en el contrato.

Etapas de construcción

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
Aire	<i>Adverso irrelevante.</i> Durante la construcción del proyecto civil por un periodo corto de tiempo, se emitirán: • Partículas de polvo. • Ondas sonoras intermitentemente a un nivel bajo dada las características del proyecto civil.	Mitigación. Las partículas de polvo se asentarán por gravedad así mismo para mitigar su emisión durante la ejecución de la obra, tanto para conformar los pisos como las edificaciones, se utilizará agua, reduciéndose así su emisión. El ruido se presentará en periodos cortos y en un solo	Encargado de obra.	No deberán presentarse quejas de quienes se encuentran en las inmediaciones. Fotografías durante el desarrollo de la obra.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
		turno, mismo que se amortigua por el mínimo de obras a realizar y el tránsito vehicular registrado en la zona.		
Agua	<i>Adverso irrelevante.</i> Colocación de material impermeable en las áreas de oficina y toma de suministro, minimizando la infiltración de agua en dicha superficie.	Mitigación. El área de circulación y libre del predio tendrá terminación en grava y arena, permitiendo la infiltración de agua, dado que dicho material permite reducir la velocidad de escorrentía.	Encargado de obra.	Fotografías del área de circulación y de las obras civiles efectuadas.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Empleo de agua en el sanitario portátil para su adecuado funcionamiento.	Mitigación. El agua residual será conducida a través del prestador de servicio (arrendatario del sanitario portátil) a un punto autorizado para su vertido.	Encargado de obra.	Comprobantes de pago de agua.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Empleo de agua en el sanitario portátil para su adecuado funcionamiento.	Mitigación. El agua residual será conducida a través del prestador de servicio (arrendatario del sanitario portátil) a un punto autorizado para su vertido.	Encargado de obra.	Comprobantes de pago de red de drenaje
	<i>Adverso moderado.</i> El uso de agua en el sanitario deteriorará la	Mitigación. El agua residual proveniente del sanitario portátil será vertida	Encargado de obra.	Comprobantes de pago de red de drenaje

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	calidad de la misma por el arrastre de la carga orgánica (fecal y orina).	al depósito del sanitario portátil evitándose así la descarga inadecuada para posteriormente ser dispuesta por el prestador del servicio en un sitio autorizado.		
Suelo	<i>Benéfico irrelevante.</i> La colocación de arena y grava sobre el suelo despalmado permitirá protegerlo del viento y agua evitando así que el proceso de erosión continúe, de igual forma ocurrirá en la superficie sobre la cual se realizarán las edificaciones incluidas la zona de almacenamiento y toma de suministro.	Mitigación. La superficie sobre la cual se coloque grava y arena recibirá mantenimiento para conservarla en buenas condiciones. Esto de acuerdo al deterioro que sufra se procederá a uniformizar la superficie con dichos materiales.	Encargado de la estación.	Fotografías de la superficie con terminación en arena y grava misma que deberá estar en condiciones para el tránsito de los vehículos que requieran el servicio.
	<i>Adverso irrelevante.</i> El suelo sobre el cual se construirá las oficinas, sanitario, toma de suministro, zona de almacenamiento, no tendrá infiltración de agua por el	Mitigación. El resto de la superficie tendrá terminación en grava y arena permitiendo la infiltración de agua.	Encargado de obra.	Fotografías de la superficie con terminación en arena y grava misma que deberá estar en condiciones para el tránsito de los

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	uso de material impermeable.			vehículos que requieran el servicio.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos derivados del proyecto civil (sacos vacíos de cemento, cal, concreto, restos de block, varilla, alambre, etc.	Prevención. Para evitar su dispersión y afectación a las vialidades y terrenos colindantes serán resguardados al interior del predio. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos serán recolectados y transportados por el servicio de limpia quien se encargará de su disposición final.	Encargado de obra.	Comprobantes de pago por disposición de residuos sólidos urbanos.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos derivados de las instalaciones mecánicas, siendo principalmente embalajes del material empleado.	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos en contenedores identificados ubicados al interior del predio. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos generados serán recolectados y transportados por el servicio	Encargado de obra.	Comprobantes de pago por disposición de residuos sólidos urbanos. Fotografías del almacenamiento de residuos y de su control en contenedores.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
		de limpia quien se encargará de su disposición final.		
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por colocación de instalaciones eléctricas.	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos en contenedores identificados ubicados al interior del predio. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos generados serán recolectados y transportados por el servicio de limpia quien se encargará de su disposición final.	Encargado de obra.	Comprobantes de pago por disposición de residuos sólidos urbanos. Fotografías del almacenamiento de residuos y de su control en contenedores.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por actividades fisiológicas de los trabajadores (uso de sanitario y alimentación).	Prevención. Almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos en contenedores identificados ubicados en el sanitario portátil y en el área del proyecto respectivamente. Mitigación. Los residuos sólidos urbanos generados serán recolectados y transportados por el servicio	Encargado de obra.	Comprobantes de pago por disposición de residuos sólidos urbanos. Fotografías del almacenamiento de residuos y de su control en contenedores.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
		de limpia quien se encargará de su disposición final.		
Paisaje	<i>Benéfico irrelevante.</i> Las instalaciones se integrarán al paisaje satisfactoriamente al ser una zona destinada para el mejoramiento de espacios, esto al utilizar un terreno en desuso que previamente fue impactado	Mitigación. La infraestructura por su naturaleza y delimitación con malla ciclónica, se incorpora a la estructura civil de la zona.	Encargado de obra.	La construcción deberá respetar lo indicado en los planos correspondientes.
Socioeconómico	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales (proyecto civil), causado por malas prácticas.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades. Mitigación. En caso de ocurrencia de accidente a los trabajadores, se le brindará la atención médica necesaria.	Encargado de obra.	No ocurrencia de accidentes en el área del proyecto. Comprobantes de atención médica a los trabajadores accidentados.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales (proyecto mecánico), causado por malas prácticas laborales o falla en la maquinaria empleada para la colocación del tanque de almacenamiento.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades. Se revisará la maquinaria antes de utilizarla para detectar falla alguna y solicitar al proveedor su reparación. Mitigación. En caso de ocurrencia de accidente a los trabajadores, se brindará la atención médica necesaria.	Encargado de obra.	No ocurrencia de accidentes en el área del proyecto. Comprobantes de atención médica a los trabajadores accidentados.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores durante el desempeño de sus actividades laborales (proyecto eléctrico), causado por malas prácticas laborales o falla en la maquinaria empleada para la colocación del tanque de almacenamiento.	Prevención. Se contratará personal con los conocimientos necesarios para el desempeño de sus actividades, así como maquinaria en buen estado. Mitigación. En caso de ocurrencia de accidente a los trabajadores, se le brindará la atención necesaria.	Encargado de obra.	No ocurrencia de accidentes en el área del proyecto. Comprobantes de atención médica a los trabajadores accidentados.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales para la realización del proyecto civil mejorando así la economía de los trabajadores.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento, y trabajar de común acuerdo.	Encargado de obra.	Contrato firmado por los trabajadores.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales para la realización del proyecto mecánico mejorando así la economía de los trabajadores.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento.	Encargado de obra.	Contrato firmado por los trabajadores.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de empleos temporales para la realización del proyecto eléctrico mejorando así la economía de los trabajadores.	Prevención. Se informará a los trabajadores las condiciones laborales previo a su contratación para evitar descontento, y trabajar de común acuerdo.	Encargado de obra.	Contrato firmado por los trabajadores.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Adquisición de insumos para las diversas instalaciones (civiles, mecánicas, eléctricas, de seguridad y contra incendios), lo que conlleva una mejora en la economía de los proveedores. Pago al propietario del terreno arrendado en el cual se pretende establecer el proyecto.	Prevención. Se respetarán los contratos realizados con los proveedores, así como con el propietario del terreno, emitiendo la remuneración económica acordada.	Encargado de obra.	Contrato firmado por proveedores y propietario del terreno.

Etapas de operación

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
Aire	<i>Adverso irrelevante.</i> Emisiones de gas l. p. atrapado en tuberías.	Prevención. Se realizarán las pruebas de hermeticidad previo al inicio de operaciones de la estación. Además de verificar periódicamente el estado de las instalaciones mecánicas y realizar el mantenimiento preventivo/correctivo necesario. Se colocarán válvulas de seguridad, de retorno de gas l.p así como doble check que permiten el control de flujo y que se mantenga lo más hermético el sistema el cual es cerrado favoreciéndose el	Encargado de la estación.	Resultados de pruebas de hermeticidad. Programas de mantenimiento.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
		retorno de gas en fase líquida y vapor.		
	<i>Adverso irrelevante.</i> Emisión de gases de combustión de los vehículos que requieran el servicio.	Mitigación. Será responsabilidad de los propietarios cumplir con el proceso de verificación vehicular o mantenimiento de sus unidades para garantizar que no se rebasan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes establecidos en la normatividad correspondiente.	Propietarios de vehículos.	Resultados de verificación vehicular.
	<i>Adverso irrelevante.</i> En caso de mantenimiento civil se emitirán partículas de polvo, por un periodo corto.	Mitigación. Las partículas de polvo se asentarán por gravedad.	Responsable de estación.	No quejas por parte de las personas que circulen la zona.
Agua	<i>Adverso irrelevante.</i>	Prevención.	Responsable de estación y trabajadores.	El volumen de agua consumido deberá ser acorde a la cantidad de

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	Uso de agua para el mantenimiento de instalaciones.	Se promoverá el uso racional del recurso, evitando su desperdicio.		personal y uso que se da al recurso. No deberán presentarse fugas de agua en la red sanitaria.
	Adverso irrelevante. Uso de agua en el sanitario.	Prevención. Se promoverá el uso racional del recurso, evitando su desperdicio. Se instalará con equipo hidrosanitario ahorrador de agua.	Encargado de la estación y trabajadores.	Las instalaciones deberán encontrarse en buenas condiciones. El volumen de agua consumido deberá ser acorde a la cantidad de personal y uso que se da al recurso. Factura de compra de instalaciones sanitarias. Recibo de pago por la dotación de agua de la red pública.
	<i>Adverso moderado.</i> Deterioro de la calidad del agua por su uso en sanitarios para el arrastre de heces fecales y orina.	Mitigación. El agua residual será conducida a través de la red sanitaria interna hacia un biodigestor prefabricado para su	H. Ayuntamiento	Comprobantes de pago por concepto del servicio de drenaje.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
		adecuada disposición final, la cual se realizará a través de un tercero autorizado para el transporte y vertir en el sitio que la autoridad competente determine.		
Suelo	<i>Adverso irrelevante.</i> Generación de residuos sólidos urbanos por satisfacción de necesidades fisiológicas (uso de sanitario y alimentación), así como por actividades administrativas.	Prevención. Para evitar la contaminación del suelo se colocarán contenedores identificados para el almacenamiento temporal de los residuos. Mitigación. El servicio de limpia del municipio se encargará de su recolección y adecuada disposición final.	Encargado de la estación de la colocación de contenedores identificados. H. Ayuntamiento del transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos.	Comprobantes de pago por servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos. Fotografías de contenedores de residuos.
	<i>Adverso irrelevante.</i> Posible generación de residuos sólidos urbanos, de manejo	Prevención. Se designarán áreas o se colocarán contenedores para el	Encargado de la estación a través de empresas autorizadas.	Comprobantes de pago por servicio de recolección, transporte y disposición final de

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	especial o peligrosos en caso de mantenimiento.	almacenamiento temporal de los residuos en función de su naturaleza. Mitigación. Se realizará el transporte y disposición final de los residuos en función de sus características a través prestadores de servicio autorizados.		los residuos sólidos urbanos. Fotografías de contenedores de residuos.

Socioeconómico	<i>Adverso irrelevante.</i> Probabilidad de ocurrencia de accidentes a los trabajadores por malas prácticas laborales o falla en los elementos de las instalaciones. Posible ocurrencia de fuga de combustible, conato de incendio y explosión derivadas de las actividades de trasiego y almacenamiento del combustible. Probabilidad de accidente vial dada la entrada y salida de vehículos.	Prevención. Capacitación del personal contratado para trabajar en la instalación relacionados con las buenas prácticas laborales y atención de emergencias. Se instalarán rótulos alusivos a las medidas de seguridad a seguir en el establecimiento. El promovente elaborará procedimientos para la atención de emergencias: fuga de combustible, conato de incendio y explosión, mismos que serán difundidos a los trabajadores. Se contará con los elementos para la atención de emergencias, así como un directorio telefónico para solicitar auxilio a los cuerpos de apoyo en	Encargado de la estación.	Constancias de capacitación al personal que labore en la estación. Evidencia documental de los procedimientos para la atención de emergencias implementados en la estación. Comprobantes de pago por concepto de mantenimiento o bitácoras de mantenimiento o inspección realizada. Comprobantes de atención médica a los trabajadores en caso de recibirla. Facturas de equipo acorde a la naturaleza del proyecto.
----------------	--	--	---------------------------	--

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
		caso de emergencias mayores (explosión). Mitigación. Mantenimiento continuo a las instalaciones para asegurar estén en óptimas condiciones. Se brindará la atención a los trabajadores oportunamente. Se respetara el derecho de vía. Se instalarán letreros alusivos a la entrada y salida de vehículos Se observarán los lineamientos de vialidad.		

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Benéfico relevante.</i> Generación de fuentes de empleo fijas, mejorando la calidad de vida de los trabajadores contratados.	Prevención. Se procurará la contratación de personal local. Se dará a conocer las condiciones de trabajo al personal interesado previo a su contratación y se respetarán los términos de dicho contrato para evitar inconformidades de ambas partes.	Encargado de la estación.	Contrato firmado por los trabajadores.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Generación de fuentes de empleo temporales para mantenimiento de las instalaciones, contribuyendo con la calidad de vida de los proveedores.	Prevención. Se respetarán las condiciones del contrato realizado.	Encargado de la estación.	Contrato firmado por los proveedores.

Componente	Impacto ambiental	Medida de prevención/ mitigación/ compensación	Responsable	Evidencia
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Adquisición de combustible para su venta en la estación.	Mitigación. El combustible será adquirido con proveedores que garanticen la calidad del producto.	Encargado de la estación.	Factura del proveedor.
	<i>Benéfico irrelevante.</i> Pago al propietario del terreno arrendado durante la operación del proyecto.	Prevención. Se respetarán las clausulas establecidas en el contrato de arrendamiento para mantenerlo y renovarlo.	Encargado de la estación.	Factura o recibo del arrendatario.

III.6 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

Se anexa el croquis de localización¹² del predio del proyecto.

III.7 Condiciones adicionales.

No hay condiciones adicionales a las indicadas en la descripción del proyecto.

¹² Anexo 12. Mapa: Croquis de localización.

Anexos.

Anexo 1. Copia del Permiso de Alineamiento y Número Oficial.

Anexo 2. Copia de Contrato de arrendamiento.

Anexo 3. Proyección de recuperación de inversión.

Anexo 4. Copia de:

- ❖ Identificación oficial del Representante Legal (Promovente).
- ❖ CURP.
- ❖ RFC.

Anexo 5. Copia de:

- ❖ RFC de IARAI.
- ❖ Cédulas Profesionales

Anexo 6. Copia de los documentos siguientes:

- ❖ Permiso de uso de suelo para la Estación de Gas L.P. para Carburación mediante el oficio DUR 318/2020, de fecha 16 de Febrero de 2021
- ❖ Dictamen No. EC-0387/2020.

Anexo 7. Hoja de Datos de Seguridad del Gas L.P.

Anexo 8. Copia de los documentos siguientes:

- ❖ Plano Topográfico
- ❖ Memoria fotográfica

Anexo 9. Copia de los Planos siguientes y de la memoria técnico descriptiva:

- ❖ Proyecto Civil
- ❖ Proyecto Mecánico
- ❖ Proyecto Eléctrico
- ❖ Proyecto Seguridad y Contra incendio

Anexo 10. Mapas temáticos:

- ❖ Climas
- ❖ Hidrología
- ❖ Geohidrológico
- ❖ Fisiográfico
- ❖ Topográfico
- ❖ Edafológico

- ❖ Uso de suelo y vegetación
- ❖ Regiones hidrológicas prioritarias.
- ❖ Regiones terrestres prioritarias.
- ❖ Áreas de importancia para la conservación de aves.
- ❖ Áreas protegidas para el Estado de Guanajuato.

Anexo 11. Matriz de Evaluación de Impactos.

Anexo 12. Mapa: Croquis de localización.