

INFORME PREVENTIVO

“Diseño, construcción, operación y mantenimiento
de la Estación de Servicio denominada
TENEDORA SAN BENITO GAS, S.A. DE C.V”.

Calle Teotihuacan No. 1118, Colonia Azcapotzalco, Municipio de Durango,
Estado de Durango, C.P. 34160.



Elaboró:

ING. JOSUE GUTIÉRREZ ARROYO



ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	4
I. 1 NOMBRE DEL PROYECTO	4
I.1.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO	4
I.1.2 SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO	5
I.1.3 INVERSIÓN REQUERIDA	5
I.1.4 NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	5
I.1.5 DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO	6
I.2 PROMOVENTE	7
I.2.1 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA EMPRESA PROMOVENTE	7
I.2.2 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL.....	7
CURP: ROMS980616HZSDRN06	7
I.2.3 DIRECCIÓN DEL PROMOVENTE PARA RECIBIR U OÍR NOTIFICACIONES	7
I.2.4 RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO	8
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	8
II.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR	8
II. 2 LAS OBRAS Y ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.	14
II. 3 SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.....	44
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.....	44
III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	44
III.1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	44
III.1.2 DIMENSIONES DEL PROYECTO.....	44
III.1.3 INVERSIÓN REQUERIDA.....	44
III.1.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	44
III.1.5 USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO.....	50
III.1.6 PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO.....	51
III.1.7 PROGRAMA DE ABANDONO DE SITIO.....	51



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.	52
III.3 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.	54
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:	65
III.4.1 ASPECTOS ABIÓTICOS	65
III.4.2 ASPECTOS BIÓTICOS	73
III.4.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	80
III.4.3 DIAGNOSTICO AMBIENTAL	83
III. 5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	84
III. 5. 1 MÉTODO PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES	84
III. 6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	93
III. 6. 1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL	93
III. 6 .2 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.	100
III. 7 CONDICIONES ADICIONALES.	100
IV. CONCLUSION:	101
V. GLOSARIO:	101



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

I. 1 NOMBRE DEL PROYECTO

“Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio denominada TENEDORA SAN BENITO GAS, S.A. DE C.V.”.

I.1.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El predio donde se pretende llevar a cabo el Proyecto se localiza en **Calle Teotihuacan No. 1118, Colonia Azcapotzalco, Municipio de Durango, Estado de Durango, C.P. 34160. VER IMAGEN 1.**



IMAGEN 1. LOCALIZACIÓN DEL PREDIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO.

Las coordenadas de la poligonal donde se ubica el Proyecto se indican en la **TABLA 1.**

VÉRTICE	LAT	LONG
1	24.011627	-104.655236
2	24.011504	-104.655582
3	24.011377	-104.655547
4	24.011368	-104.655515
5	24.011125	-104.655430
6	24.011173	-104.655263
7	24.011156	-104.655257
8	24.011196	-104.655098
CENTROIDE		
LAT 24.011368 LNG -104.655370		

TABLA 1. COORDENADAS GEOGRAFICAS DE LA UBICACIÓN DEL PREDIO.

I.1.2 SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO

La superficie total del Proyecto será de **2,044.377 m²**. La distribución de las áreas del proyecto se muestra en la **TABLA 2**.

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (m2)	%
LOCAL COMERCIAL - 1	29.35	1.44
LOCAL COMERCIAL - 2	29.35	1.44
LOCAL COMERCIAL - 3	29.35	1.44
LOCAL COMERCIAL - 4	29.35	1.44
LOCAL COMERCIAL - 5	29.35	1.44
TIENDA DE AUTOSERVICIO	143.78	7.03
CUARTO DE MAQUINAS	10.00	0.49
CUARTO DE ELECTRICO	10.00	0.49
CUARTO HERRAMIENTAS	4.00	0.20
OFICINA	20.69	1.01
FACTURACIÓN	5.77	0.28
ÁREA DE CONTEO	3.63	0.18
COCHERA	35.42	1.73
SANITARIOS EMPLEADOS	6.18	0.30
SANITARIO HOMBRES	17.95	0.88
SANITARIOS MUJERES	17.95	0.88
ESTACIONAMIENTOS	315.75	15.44
CUARTO DESPERDICIOS	4.66	0.23
CUARTO RESIDUOS PELIGROSOS	2.93	0.14
ÁREAS VERDES	45.94	2.25
ZONA DESPACHO	256.65	12.55
ZONA ALMACENAMIENTO	80.00	3.91
ÁREA DE CIRCULACIÓN	916.32	44.82
SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO	2044.37	100.00

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DEL PROYECTO.

I.1.3 INVERSIÓN REQUERIDA

La inversión estimada para la construcción de la Estación de Servicio es de aproximadamente

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

I.1.4 NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

El número de empleados que se necesitaran para el Proyecto se indican en la **TABLA 3**.

<i>Etapas del Proyecto</i>	<i>No. De empleados Directos</i>	<i>No. De empleados Indirectos</i>
<i>Preparación del sitio y construcción</i>	35	ND
<i>Operación y mantenimiento</i>	8	ND

TABLA 3. NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO.



I.1.5 DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en:

- Preparación del sitio
Esta etapa se pretende llevar a cabo en 12 meses.
- Operación y mantenimiento
Se estima un plazo de 99 años para la operación y mantenimiento del Proyecto.
- Abandono del sitio
Una vez terminado el plazo para la operación y mantenimiento, y en caso de que el Regulado decidiera no ampliar el tiempo para la operación del Proyecto, se llevará a cabo el abandono del sitio, el cual se pretende realizar en un plazo de 12 meses.

A continuación, se detalla el Cronograma de Actividades para el Proyecto.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO																
TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.																
ETAPA DEL PROYECTO	MES												AÑOS			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	50	99
PREPARACIÓN DEL SITIO																
Limpieza del terreno																
Nivelación y compactación del terreno																
CONSTRUCCIÓN																
Preparación y habilitado de zapatas																
Preparación y habilitado de tanques																
Preparación y habilitado de losa de concreto																
Colados de concreto																
Instalación de postes																
Instalación de tuberías																
Instalación de tanques y depósitos																
CONSTRUCCIÓN																
Introducción de la energía eléctrica																



TABLA 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

Clave Unica de Registro de Poblacion

de la LFTAI y 116 primer párrafo de la

I.2.4 RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO

Nombre: Ing. Josué Gutiérrez Arroyo

CED. PROF: 5077766

Dirección: [REDACTED]

Teléfono: [REDACTED]

Correo electrónico: [REDACTED]

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

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

El presente Informe Preventivo se ingresa ante la ASEA para su evaluación y resolución correspondiente, con base a lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 5 fracción XVII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, 4° fracción V, 14 fracción V inciso e) 17,18 y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto en cuestión, al tratarse de una estación de servicio, refiere a los supuestos del numeral II.1 de la guía para la presentación del informe preventivo **“Existencia de Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, la descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales y, en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir”**; razón por lo que solo se describe el numeral antes mencionado.

II.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR

El diseño, construcción, operación y mantenimiento para el proyecto denominado **“Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio denominada TENEDORA SAN BENITO GAS, S.A. DE C.V.”**, es vinculante con la Norma Oficial Mexicana **NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas y diésel**. La presente Norma, se aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los regulados, establece las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo para gasolinas y diésel.

Así mismo, el proyecto se apegará a lo establecido en las siguientes regulaciones legales:



NORMA OFICIAL MEXICANA	DESCRIPCION DE LA NORMA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
NOM-001- SEMARNAT-2021	Establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Para la etapa de construcción no se generarán aguas residuales, por lo que, no habrá descargas de estas. Para la etapa de operación y mantenimiento, el agua residual generada por sanitarios será descargada directamente a la fosa séptica, y la generada en zona de tanques y despacho será descargada en la trampa de grasas.
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.	Para la etapa de construcción no se generarán aguas residuales, por lo que, no habrá descargas de estas. En la operación se utiliza agua para servicios empleada en los sanitarios, mismas que se descargan a la red de drenaje municipal, para lo cual, se deberá realizar prueba de laboratorio para verificar los límites máximos permisibles de sólidos sedimentables, materia flotante (Norma Mexicana NMX-AA-004, Norma Mexicana NMX-AA-006). Por otra parte, la descarga del agua congénita de la trampa de combustibles a la red de alcantarillado deberá ser analizada para verificar el límite máxima permisible de grasas y aceites (hidrocarburos del petróleo), Norma Mexicana NMX-AA-005 Agua Determinación de grasas y aceites-Método de extracción soxhlet.
NOM-041- SEMARNAT-1999	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Esta norma no es vinculante con el Proyecto, toda vez que, la estación de servicio no contará con flotilla propia de vehículos automotores.
NOM-042- SEMARNAT-1999	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y Diésel de estos con	Esta norma no es vinculante con el Proyecto, toda vez que, la estación de servicio no cuenta con flotilla propia de vehículos automotores.



	peso bruto vehicular que no exceda los 3,856 Kg.	
NOM-043-SEMARNAT-1999	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmosfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	El Proyecto cuenta con válvulas de Presión/Vacío para controlar la emisión de vapores de hidrocarburos de los tanques de almacenamiento, los cuales, están instaladas en los tubos de venteo de la estación de servicio.
NOM-045-SEMARNAT-2017	Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Durante la etapa de construcción, los vehículos pesados que ingresen al área del proyecto deberán contar con su verificación vehicular vigente emitida por el municipio o estado. Para la etapa de operación y mantenimiento, la instalación no contará con vehículos propios que utilicen diésel como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de estos y los límites que hacen peligroso a un residuo por su toxicidad al ambiente. En dicha norma se plantea que; además de las características CRETIB, se tomará como base para determinar la peligrosidad de los residuos, el que éstos se encuentren comprendidos en los listados que se incluyen en sus anexos y que permiten su clasificación de acuerdo con su origen o composición.	La estación de servicio, una vez operando, deberá contar con el Registro como Generador de Residuos Peligrosos emitido por la ASEA. Los residuos provenientes de trampas de combustibles, rejillas de drenaje aceitoso, tanques de almacenamiento y residuos de mantenimiento deberán ser recolectados, transportados y puestos a disposición final por una empresa contratada por el promovente y aprobada por la ASEA.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos	Durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento, no serán almacenadas ni usadas sustancias químicas oxidantes, básicas, halógenos, y ninguna otra que pueda reaccionar y originar algún incendio, explosión o emisión de gases o vapores tóxicos.
NOM-056-SEMARNAT-1993	Que establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.	Esta norma no es vinculante con el Proyecto, toda vez que, la estación de servicio no contará con almacén permanente de residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Que establece la protección ambiental de especies nativas de	



NOM-081- SEMARNAT- 1994	México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo	No se altera, ni modifica, ni aprovecha los ecosistemas circundantes, sistemas de manglar, u otra especie de flora, así como de fauna nativa de la zona y región y que se encuentre dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001.
	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	Para la etapa de construcción, se utilizará maquinaria pesada y equipos que generen ruido, sin embargo, solo podrán operar durante el transcurso de día y por periodos de tiempo establecidos. Para la etapa de operación y mantenimiento, la instalación cumplirá con los límites máximos permisibles de emisión de ruido para el compresor.
NOM-138- SEMARNAT/SSA1- 2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Si durante la etapa de operación se llegase a identificar fuga de combustible en los tanques de almacenamiento o tuberías subterráneas, se deberá realizar un estudio de caracterización de suelos contaminados. En caso de sustitución de tanques o tuberías, así como, el desmantelamiento de la instalación, también se deberá realizar dicho estudio para asegurar que no hay contaminación de suelo por hidrocarburos dentro del predio de la instalación. Sí el informe de laboratorio llegase a indicar que la concentración de hidrocarburos de las muestras de suelo del predio de la instalación son mayores a los límites máximos permisibles indicados en la Norma, se deberán realizar trabajos de remediación.
NOM-161- SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Para la etapa de construcción, se generarán Residuos de la Construcción y Demolición (RCD), que son catalogados como residuos de manejo especial, y para el transporte de y disposición final de estos, se contratará a una empresa autorizada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Querétaro.
NOM-005- ASEA- 2016	Establece los límites en cuanto a diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	El proyecto deberá contar con un dictamen de Diseño, un dictamen de construcción, y un dictamen de Operación y Mantenimiento, emitido por un tercero acreditado por la EMA y aprobado por la ASEA.



NOM-001-ASEA-2019	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.	Para la etapa de operación y mantenimiento, se tramitará el registró como generador de RME ante la ASEA para los residuos que la instalación genere.
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad- Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	Para la etapa de operación y mantenimiento, se contará con extintores de polvo químico tipo ABC, además de capacitar al personal para el uso de estos.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	Para la etapa de construcción, los contratistas portarán el EPP adecuado para cada trabajo que realicen Para la etapa de operación y mantenimiento, los empleados portaran su EPP en base a la actividad de expendio de petrolíferos al público.
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	La empresa establecerá un código de colores de acuerdo a la norma de referencia para la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías
NOM-100-STPS-1994	Seguridad-Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida- Especificaciones	La empresa contara con bitácoras en donde se incluyan las especificaciones de seguridad que deben cumplir los extintores, para combatir conatos de incendio en los centros de trabajo.

TABLA 5. VINCULACIÓN DE NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y MEDIO AMBIENTE APLICABLES AL PROYECTO

En materia de seguridad industrial y operativa, las normas vinculantes al proyecto son:

- NOM-004-STPS-1999.- Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

TODOS LOS EQUIPOS ROTATORIOS (COMPRESORES Y/O PLANTAS DE EMERGENCIA A GASOLINA O DIÉSL) deberán de contar con su guarda o accesorio de seguridad para evitar que el personal de la instalación sufra lesiones.

- NOM-020-STPS-2011.- Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas - Funcionamiento - Condiciones de Seguridad.

EL COMPRESOR deberá ser sometido a pruebas no destructivas para asegurar la integridad mecánica del material, así como, las calibraciones de los elementos de seguridad: manómetro, válvula de seguridad de presión (válvula de alivio) y el presostato (automático del compresor).



- NOM-022-STPS-2008.- Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

La instalación deberá contar con un dictamen de tierras físicas.

- NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (utilización) (Continúa en la Segunda Sección)

La instalación deberá contar con un dictamen de instalaciones eléctricas.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y SUS REGLAMENTOS

Artículos 28 y 31 que regula el impacto ambiental

Artículos 150, 151, 151 Bis y 152 Bis. Normatividad que regula el manejo de los residuos peligrosos.

Artículos 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23 y 24 del Reglamento en materia de Residuos Peligrosos que regulan el manejo, almacenamiento, clasificación, transporte y disposición final de los mismos, así como lo demás relativo y aplicable al Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y SU REGLAMENTO.

Artículos 19, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 45, 46, 47, 48, 67, 68 y 69, disposiciones que establecen las obligaciones relacionadas con la generación, almacenamiento temporal, transportación y disposición final de los residuos, tanto peligrosos como sólidos urbanos y de manejo especial.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículo 110 y 111 Bis. Donde se desprenden las medidas legales para la prevención y control de la contaminación de la atmósfera.

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

Licencia de Funcionamiento (LF). Se presenta para fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y emitan o pueda emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera. de conformidad artículo 6° Fracción IX del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera la define de la manera siguiente: Licencia de Funcionamiento, La Licencia Ambiental Única o la autorización que expide la Secretaría para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal en términos de lo dispuesto en el artículo 111 Bis de la Ley y al Acuerdo a través del cual se expide el formato para que los Regulados que cuenten con Estaciones de Servicio de Expendio al Público de Petrolíferos (Gasolina y/o Diésel), Gas Licuado de Petróleo, Gas Natural y/o de Expendio al público simultáneo (incluyendo a las Estaciones de Servicio Multimodal), cumplan con su autorización en materia de emisiones contaminantes a la atmósfera, artículo 2. Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación: 2018-10-15. Fecha de entrada en vigor: 2018-10-30.



Registro de Generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial. El registro de generador de residuos peligrosos y de manejo especial es una obligación prevista en la LGPGIR que las actividades reguladas del Sector Hidrocarburos deben cumplir; ello de cumplimiento a lo estipulado en los Artículos 3, fracciones VIII y XI, 5, fracciones III y XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (Agencia), 46, 47 y 48 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y 43, 44 y 45 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Cedula de Operación Anual (COA). Es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencias de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y de residuos peligrosos, del Sector Hidrocarburos. Con la información reportada se conforman reportes como el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Registro de Emisiones de Gases y Compuestos de efecto Invernadero, cumplimiento normativo y seguimiento a la Licencia Ambiental Única, entre otros. La Cédula de Operación Anual deben presentarla las estaciones de servicio que cuenten con Licencia Ambiental Única (LAU) emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos del 1 de marzo al 30 de junio de cada año posterior al otorgamiento de la licencia.

II. 2 LAS OBRAS Y ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.

- **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).**

De acuerdo con el Programa (POEGT), el sitio del proyecto pertenece a la UAB 14, "Restauración y 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. 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.

UAB	Región Ecológica	Política Ambiental	Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo	Estrategias Sectoriales
14: Sierras y Llanuras de Durango	9.24	Aprovechamiento Sustentable	Ganadería - Minería	Agricultura - Poblacional	Forestal	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

TABLA 6. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UAB 14. (POEGT)

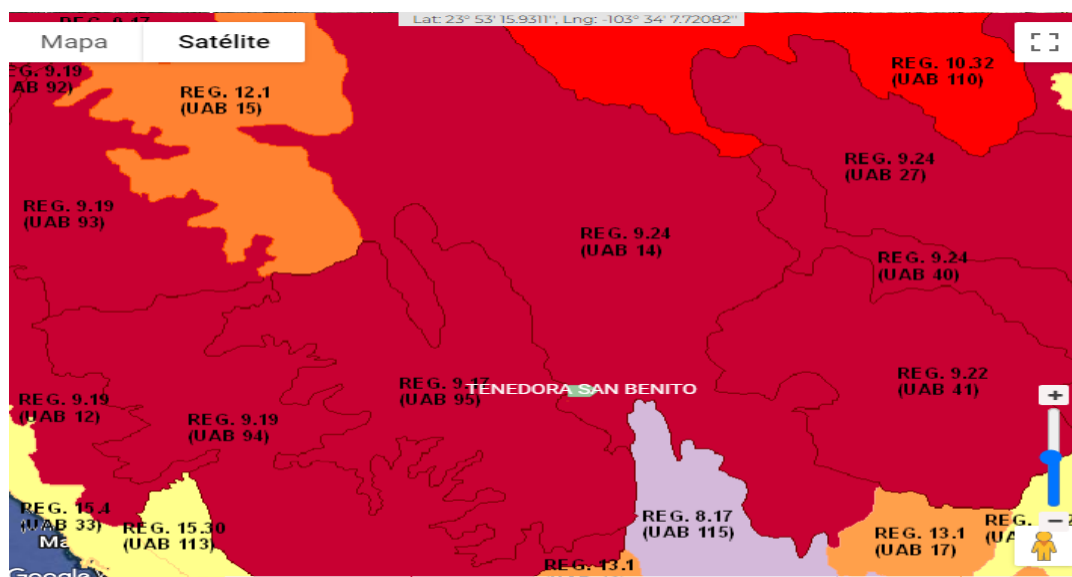


IMAGEN 2. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UAB Y LA POLITICA AMBIENTAL APLICABLE CON FORME A LA UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO.

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
1. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio			
B. Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable	Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.	· Operar el Fondo para el Fomento al Uso Sustentable de la Biodiversidad mediante proyectos de reproducción, repoblación, traslocación y reintroducción de especies silvestres, así como el desarrollo de sus respectivos mercados.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
		· Fomentar el uso legal de los recursos genéticos y la distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso.	
		· Establecer mecanismos de bioseguridad para regular la manipulación de los recursos genéticos.	
		· Realizar una evaluación, tanto en el aspecto agrícola como en el alimentario, de las bondades y riesgos derivados de la liberación, consumo o utilización de productos transgénicos y organismos modificados genéticamente, tanto para el ambiente como para la salud humana.	
		· Establecer un programa nacional de biotecnología que mida el valor	

		económico de los recursos genéticos nativos, fomento y oriente la investigación en ingeniería genética relacionada con especies nativas, establezca criterios, salvaguardas e indicadores de seguridad, y tenga también como propósito revalorar y reanimar el saber popular en torno al uso selectivo de la biodiversidad. · Impulsar el conocimiento y la regulación del acceso a los recursos genéticos y sus usos, así como fomentar la expedición de patentes o registros asociados con la denominación de origen, la propiedad intelectual o el secreto industrial, según convenga, de los recursos genéticos derivados de la domesticación, selección	
	Estrategia 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	· Adoptar prácticas y tecnologías en materia de uso del suelo que sean acordes a las características agroecológicas y socioeconómicas de la región que permitan la conservación, mejoramiento y recuperación de su capacidad productiva y el uso eficiente de los recursos para maximizar su productividad. · Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación de suelos. · Apoyar la realización de obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para regiones y cultivos, prácticas de mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, así como el desarrollo de manuales para estos temas. Lo anterior, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades productivas con mayor certeza y de forma armónica con su entorno. · Apoyar el desarrollo de proyectos ganaderos sustentables, que minimicen el impacto ambiental de la ganadería, que aprovechen las excretas en la obtención de biocombustibles para reducir la liberación de gases de efecto invernadero y que apoyen la	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.

		recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal. · Proteger los agostaderos con apoyos del componente Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (PROGAN) del Programa de Usos Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria. · Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso, elevar la productividad por volumen de agua utilizado, e incrementar la rentabilidad de las actividades agrícolas en beneficio de los productores. · Impulsar la reconversión productiva y tecnológica, fomentando el establecimiento de cultivos con menores requerimientos hídricos y mayor presencia en el mercado, así como la modernización integral de los sistemas de riego, desde la fuente de abastecimiento, la conducción del agua a las parcelas y su aplicación a los cultivos. · Promover estudios para identificar áreas de oportunidad para inducir la realización de pequeñas y medianas obras para el manejo y conservación del suelo, agua y biodiversidad. · Apoyo del Programa de Activos Productivos para ganadería diversificada.	
	Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	· Incrementar la productividad del agua en distritos de riego. · Rehabilitar y modernizar distritos y unidades de riego y temporal tecnificado. · Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego. · Involucrar a las Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego y a los Comités técnicos de Aguas	Se realizarán obras de remediación de suelos al abandono del sitio, en caso de que exista contaminación



		Subterráneas en el impulso del ahorro de volúmenes y tecnificación del riego. · Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola.	
	Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	· Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena. · Mantener actualizada la zonificación forestal. · Fomentar el aprovechamiento forestal sustentable certificado. · Instrumentar los Consejos Regionales Forestales en las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORS). · Incrementar la cobertura del diagnóstico fitosanitario en ecosistemas forestales. · Impulsar las Promotoras de Desarrollo Forestal. · Incrementar la superficie sujeta a manejo forestal para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales maderables y no maderables.	Se realizarán actividades de reforestación.
	Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.	· Realizar estudios y análisis económicos en torno al impacto de la pérdida o disminución de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que presten servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil, y de regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos. · Identificar el potencial y la distribución de la prestación de servicios ambientales, así como a los usuarios y proveedores. · Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo. · Ampliar la atención institucional en el otorgamiento de estímulos	Se realizará un programa de vigilancia ambiental.



		fiscales o cualquier otro tipo de instrumento económico, dirigido a promover mayor participación de distintos sectores en estudios ambientales, uso sustentable, protección y conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales. · Impulsar el desarrollo de mercados locales de pago por servicios ambientales. · Fortalecer el cobro de derechos de goce y disfrute de las ANP. · Ampliar la superficie de los ecosistemas forestales incorporada al Programa de Pago por Servicios Ambientales. · Desarrollar mercados y cadenas productivas para productos y derivados de especies silvestres y recursos naturales aprovechados de manera sustentable. · Desalentar el comercio de productos derivados del aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad. · Fortalecer el Sistema Nacional de Auditorías Técnicas Preventivas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). · Crear el Sistema Nacional de Certificación Forestal y de la Cadena de Custodia en la CONAFOR. · Fomentar el turismo de naturaleza en las ANP.	
C. Protección de los Recursos Naturales	Estrategia 12. Protección de los ecosistemas.	Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA. · Realizar estudios para la conservación y mejoramiento de pastizales y agostaderos, a fin de impulsar la explotación racional de las tierras dedicadas a la ganadería.	Se remediarán los suelos sí o sólo sí, en caso de haber contaminación de suelo en el predio del proyecto, en la etapa de abandono de sitio.



		· Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena. Viernes 7 de septiembre de 2012 DIARIO OFICIAL (Segunda Sección) 103 · Regular la expansión de la frontera agrícola y ganadera hacia territorios con interés para la preservación o protección. · Controlar, mitigar y prevenir la desertificación y actualizar e implementar el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación, fortaleciendo las capacidades mediante el sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).	
	Estrategia 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	· Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados. · Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción. · Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
D. Dirigidas a la Restauración	Estrategia 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	· Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas. · Restaurar zonas con suelos erosionados y/o degradados debido a la deforestación y uso no sustentable de la tierra, mediante obras apropiadas de conservación y restauración de suelos y reforestación, poniendo énfasis en prácticas agronómicas (no mecánicas) y biológicas que mejoren la calidad de los mismos. · Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación y restauración de ecosistemas y especies y aplicarlos.	Al abandono de sitio de la estación, se realizarán obras de remediación de suelos, sí o sólo sí, en caso de haber contaminación de suelo en el predio del proyecto.



		· Implementar la Estrategia Nacional para la Conservación de los Suelos. · Compensar las superficies forestales perdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas. · Aumentar la superficie con plantaciones forestales comerciales, para recuperar la cobertura forestal en zonas deforestadas, disminuir la presión sobre los bosques nativos e impulsar el mercado nacional de productos forestales. · Recuperar áreas degradadas por la actividad de extracción de hidrocarburos o por extracción de materiales de construcción. · Reforestación y revegetación de predios ganaderos apoyados, con el componente PROGAN. · Elaborar 32 Guías Técnicas Estatales para la reforestación, revegetación y protección de agostaderos y obras y prácticas para el aprovechamiento sustentable del suelo y agua, por el componente PROGAN.	
E. Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	Estrategia 15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	· Generar y aplicar el conocimiento geológico del territorio para promover la inversión en el sector. · Brindar capacitación y asesoría técnica de apoyo a la minería. · Apoyar con información y conocimiento geocientífico a instituciones e inversionistas, para impulsar y coadyuvar en la atracción de nuevos capitales hacia la actividad minera, así como para solucionar las demandas sociales en lo relacionado al uso óptimo del suelo y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
	Estrategia 15 bis. Coordinación entre los sectores minero y ambiental.	· Desarrollar acciones de colaboración entre el sector minero y las autoridades ambientales, que promuevan el desarrollo sustentable de la industria minera, así como mejorar los mecanismos	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento



		específicos de gestión y control en las diferentes fases de sus actividades. · Promover la participación de los diversos representantes del sector minero en los ordenamientos ecológicos regionales o locales que se desarrollen. · Intensificar acciones de asesoría a los medianos y pequeños mineros, para favorecer mayores niveles de cumplimiento ambiental.	es el expendio de petrolíferos al público.
A) Suelo Urbano y Vivienda.	Estrategia 24: Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	· Mejorar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario. · Generar las condiciones para que las familias mexicanas de menores ingresos tengan acceso a recursos que les permitan contar con una vivienda digna. · Apoyar a las familias en condiciones de pobreza para que puedan terminar, ampliar o mejorar su vivienda y, de esta forma, tengan posibilidad de incrementar su patrimonio y mejorar sus condiciones de vida. · Asegurar que las viviendas tengan acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos. · Regular la expansión de áreas urbanas cercanas a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como a zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, áreas naturales protegidas y zonas de riesgo. · Promover que la creación o expansión de desarrollos habitacionales se autoricen en sitios con aptitud para ello e incluyan criterios ambientales que aseguren la disponibilidad y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, además de sujetarse a la respectiva	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.

		manifestación de impacto ambiental.	
B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias	Estrategia 25: Prevenir, mitigar y atender los riesgos naturales y antrópicos en acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno de manera corresponsable con la sociedad civil.	· Identificar el riesgo, calculando la pérdida esperada en términos económicos y el impacto en la población debida al riesgo de desastre. · Actualizar y capacitar a los responsables de protección civil y sensibilizar a la población sobre los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran sujetos, así como de la necesidad de incorporar criterios relacionados con la gestión del riesgo en todos los ámbitos de gobierno. · Promover un mayor financiamiento entre los sectores público y privado, y fortalecer prácticas de cooperación entre la Federación, los estados y la sociedad civil que permitan atender con mayor oportunidad a la población afectada por fenómenos naturales. · Asesorar y capacitar a los gobiernos locales para el diseño y elaboración de planes y programas de protección civil y ejecutar acciones que atiendan riesgos comunes de varios municipios de una zona. · Fortalecer los mecanismos para la atención a la población ante el impacto de fenómenos perturbadores, por medio del monitoreo, las alertas tempranas, incidiendo directamente en el fortalecimiento de mecanismos de gestión de emergencias. · Incrementar las inversiones en la generación de mapas de riesgos de inundaciones; delimitación y demarcación de cauces, zonas federales y zonas inundables; construcción de infraestructura de protección, y mantenimiento y custodia de la infraestructura hidráulica existente. · Mejorar la información disponible sobre zonas de riesgo.	Es Vinculante ya que el proyecto contará con un Protocolo de Respuesta a Emergencias y contará con el SASISOPA.
	Estrategia 26: Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de adaptación al	· Promover con fundamento en el Atlas Nacional de Riesgos y los Atlas Estatales de riesgo, la	. No es vinculante con el Proyecto,



	cambio climático, mediante la reducción de la vulnerabilidad física y social y la articulación, instrumentación y evaluación de políticas públicas, entre otras.	estructuración, adecuación y/o actualización de planes de desarrollo urbano municipal, con un énfasis particular en los peligros y riesgos a nivel local. · Promover la inclusión de obras preventivas en los Programas Operativos Anuales de las dependencias y entidades federales, gobiernos estatales y municipales, con una visión transversal de gestión del riesgo. · Revisar e instrumentar programas de protección civil para presas de alto riesgo y diversa infraestructura hidráulica, así como diseñar e implementar planes para la atención de emergencias hidráulicas, conjuntamente con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la Comisión Nacional del Agua, y la Comisión Federal de Electricidad. · Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños, así como implementar medidas estructurales, tales como, rehabilitación y refuerzo de vivienda, implementación de bordos, etc. · Adoptar una estructura territorial que permita diseñar estrategias y políticas de adaptación, de una manera más eficaz basada en la funcionalidad ambiental del territorio.	dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
C. Agua y Saneamiento	Estrategia 27: Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	· Fomentar el incremento de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios. · Fomentar la calidad del servicio de agua potable y saneamiento por parte de los municipios con el apoyo de los gobiernos estatales y el Gobierno Federal. · Promover la certificación sistemática del personal directivo y técnico de los Organismos	Es vinculante ya que el proyecto contará con agua potables proporcionada por el ayuntamiento



		Operadores de Agua y Saneamiento.	
		Promover, en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, la creación de sistemas adecuados de disposición de residuos sólidos urbanos.	

2. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.

A) Agua y Saneamiento	Estrategia 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Se basa en manejar los recursos hídricos a nivel de cuencas, considerando también las subcuencas, microcuencas y acuíferos como unidades interdependientes para la gestión y desarrollo de los recursos hídricos; - Busca establecer objetivos a corto y largo plazos para las políticas hídricas mediante la planeación estratégica y la producción de planes maestros; • Está orientada a establecer la política hídrica como una política transversal, de manera que los demás sectores tomen en cuenta al agua en el desarrollo de sus propuestas y actividades de gobierno; - Busca integrar los principios de subsidiariedad, el principio precautorio y el de usuario y contaminador pagador como principios que apoyen las políticas hídricas.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
	Estrategia 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	- Fortalecer el desarrollo técnico y la autosuficiencia financiera de los organismos operadores del país, a través de la aplicación de programas y acciones que impulsen el incremento en su eficiencia global y la prestación de mejores servicios. - Tratar las aguas residuales generadas y fomentar su reúso e intercambio. - Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, induciendo la sostenibilidad de los servicios. - Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.



		rurales, induciendo la sostenibilidad de los servicios. Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades urbanas, induciendo la sostenibilidad de los servicios. ·Mejorar la calidad del agua suministrada a las poblaciones.	
C) Desarrollo social	Estrategia 33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	·La totalidad de las acciones que se consideran en este Programa, incluyendo aquellas correspondientes a sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales, así como las labores de coordinación interinstitucional para la instrumentación u operación de dichas acciones y el seguimiento y reporte de estas, se realizarán con cargo al presupuesto autorizado de los ejecutores de gasto participantes en el Programa, mientras éste tenga vigencia.	No aplica. Este criterio está dirigido a las autoridades competentes en la materia.
	Estrategia 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	·Las entidades federativas con mayor número de personas viviendo en localidades menores de 2,500 habitantes son Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Estado de México, Puebla y Guanajuato. ·Los territorios rurales y sus habitantes han estado rezagados por décadas respecto de los urbanos en términos de desarrollo humano y bienestar. Hoy sigue siendo así, pero en un contexto diferente, marcado por el aumento de la demanda de alimentos, la crisis climática que pone énfasis en la necesidad de considerar las zonas con servicios ecosistémicos y una etapa de bono demográfico en la región, con los jóvenes como potencial de transformación. Por todo esto, el desarrollo rural no solo no ha perdido vigencia, sino que se hace más necesario que nunca.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.

	Estrategia 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	· El cambio climático, originado por el incremento de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) está induciendo alteraciones climáticas significativas (IPCC, 2007a y 2013). Por ejemplo, se observa un aumento de la temperatura media global de 0,85°C con referencia al período 1880-2012 (de 0,65°C a 1,06°C) (CEPAL, 2014a). Asimismo, las proyecciones climáticas medias para este siglo sugieren un aumento en la temperatura hacia el 2100 que estará en un rango de entre 1°C y 3,7°C, con un incremento de entre 1°C y 2°C para mediados de siglo y escenarios extremos de hasta 4,8°C de incremento para finales de siglo con referencia a la temperatura media observada de 1850 a 1900 (CEPAL, 2014a). · Las emisiones totales promedio per cápita en América Latina y el Caribe son un poco más altas que las emisiones promedio globales per cápita en el 2012. Sin embargo, las emisiones per cápita promedio de América Latina y el Caribe provenientes de la energía se comparan favorablemente con las emisiones per cápita globales promedio en el mismo año (véase el gráfico 3). Esto indica que ALC puede concentrar una parte importante de sus esfuerzos de mitigación en controlar la deforestación y que, al mismo tiempo, sus emisiones per cápita de energía son aún inferiores a las del resto del mundo pero que en un contexto de alto dinamismo económico pueden aumentar significativamente	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
	Estrategia 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.	Al Estado le corresponde la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.



		individuos, grupos y clases sociales.	
	Estrategia 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	· Desarrollar actividades que permitan aumentar las habilidades, conocimientos y capacidad de gestión de los grupos rurales prioritarios y comunidades con presencia indígena, señalados en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), así como asistirlos de manera permanente en sus proyectos productivos. · Apoyar y promover la incorporación al desarrollo social y económico de las mujeres habitantes de los ejidos y comunidades con presencia indígena y pobreza patrimonial. · Brindar servicios que permitan la conciliación entre la vida laboral y familiar, para mejorar la calidad de vida de las mujeres, así como la de sus hijos. · Facilitar la integración de la mujer al mercado laboral mediante la expansión del sistema de estancias infantiles.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
	Estrategia 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	· El desarrollo implica el acceso a la educación, a los alimentos, a los servicios de salud, a la vivienda, al empleo y a una justa distribución del ingreso. · En la comprensión del proceso de desarrollo hay que ponderar la cooperación y la difusión de las libertades y las capacidades. Si bien el desarrollo económico es fundamental, resulta insuficiente para garantizar la reducción de las carencias. · La pobreza es una negación de las oportunidades y las opciones básicas para el desarrollo humano, así como la ausencia de determinadas capacidades elementales para realizarse. · Las capacidades humanas tienen que ver con la autonomía de hombres y mujeres como una necesidad básica que les permite	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.



		tener confianza suficiente en sí mismos para actuar y participar en la cultura y sociedad de la que forman parte. En este sentido, la pobreza también es la no expansión de las capacidades. Amartya Sen sugiere las nociones de capacidades y funcionamientos. · Las capacidades se refieren a la libertad de elegir, como una cuestión relevante en el bienestar humano; son las oportunidades para optar por el tipo de vida personal y social, e incluyen las habilidades para alcanzar esas condiciones elegidas de vida. Las capacidades guardan relación directa con la libertad; al poner en marcha las capacidades se crean las condiciones para ejercer los derechos. · Los funcionamientos son conjuntos deseables de distintos aspectos en las condiciones de vida, que se pueden alcanzar o no. Que una persona logre el bienestar depende de los funcionamientos que alcance, desde los básicos, como tener alimentos y una buena salud, hasta los más complejos, como la autoestima, la autonomía, la identidad y la intervención en la vida comunitaria. Los niveles de vida de las personas pueden valorarse no sólo por los ingresos medios, sino por la capacidad para poder vivir un tipo de vida que les resulte significativo. Lo anterior no se logra sin educación, entendida como un conjunto de acciones e influencias cuyo fin es cultivar y desarrollar en el individuo aptitudes intelectuales, conocimientos, competencias, así como actitudes y comportamientos en el marco de una moral determinada.	
	Estrategia 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	· En lo que respecta a la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), ésta tiene dentro de sus objetos garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales consagrados en la Constitución, asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.



	mayores índices de marginación.		
	Estrategia 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	Las personas que sufren violaciones a los derechos humanos, así como sus familiares, deben contar con las más amplias posibilidades de ser escuchadas y acompañadas en los respectivos procesos de protección y defensa, así como en la procuración de justicia, el esclarecimiento de los hechos y el castigo a los responsables, todo ello en la búsqueda de una debida e integral reparación del daño causado. Es necesario hacer valer los derechos de forma efectiva, tomando en consideración las condiciones que generan diferencias entre los diversos integrantes de la sociedad. Por tal motivo, es preciso reconocer y resolver los factores de desigualdad de aquellos grupos de la población que presentan condiciones de mayor vulnerabilidad y marginación, que dificultan su acceso a la justicia. Dichos grupos requieren medios de compensación, que permitan subsanar la posición de desventaja, a fin de hacer posible el pleno goce de los derechos humanos y la inclusión social que favorezcan la vida digna.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional			
A. Marco jurídico	Estrategia 42: Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	· Defender los derechos de los sujetos agrarios ante los órganos jurisdiccionales o administrativos - como función permanente de servicio social, desarrollando programas permanentes de vigilancia al cumplimiento de la ley. · Promover programas de ordenamiento de la propiedad rural que garanticen la seguridad y certeza jurídica en la tenencia de la tierra, a fin de reducir la incidencia de conflictos en el campo y facilitar el desarrollo del mercado de tierras. · Desincorporar tierras de propiedad social para inducir el crecimiento ordenado de ciudades o centros de población.	El predio donde se pretende construir el proyecto es urbano, por lo que, no es vinculante



		· Promover la reestructuración y consolidación de las formas organizativas y asociativas al interior de los Núcleos Agrarios, para optimizar el aprovechamiento de sus recursos conforme a sus vocaciones.	
B. Planeación del ordenamiento territorial	Estrategia 43: Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	· Desarrollar herramientas de información geográfica, empleando tecnologías actuales como la Cartografía Digital y los Sistemas de Información Geográfica, para facilitar el análisis geográfico, geológico, biológico y estadístico de las características de los Núcleos Agrarios y las Localidades Rurales vinculadas, que contribuya al fortalecimiento de las actividades de organización, gestión y planeación en la propiedad rural. · Contribuir al desarrollo rural sustentable, integrando y manteniendo actualizada la información registral y catastral de la propiedad rural del país. · Integrar al Catastro Rural Nacional información geográfica, geológica, biológica, de uso y vocación del suelo de los Núcleos Agrarios y Localidades Rurales vinculadas.	El predio donde se pretende construir el proyecto es urbano, por lo que, no es vinculante
	Estrategia 44: Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	· Impulsar el desarrollo social, con un enfoque de largo plazo, al reducir las disparidades regionales a través de compensar a las regiones que aún no han sido atendidas. · Establecer procesos de planeación regional que generen políticas sectoriales, transversales, de impacto regional acordes con la realidad de cada región; espacios de diálogo entre los actores públicos y privados involucrados para lograr acuerdos de desarrollo regional; y mecanismos que fomenten la colaboración intersecretarial e institucional en materia de desarrollo regional. · Fomentar la formulación y aplicación de los programas de ordenamiento ecológico en las costas, estados y municipios que por sus características ambientales resulten de atención prioritaria.	No es vinculante con el Proyecto, dado que la actividad del establecimiento es el expendio de petrolíferos al público.

		· Promover que los instrumentos de planeación y gestión del territorio que se pretendan realizar en las diferentes regiones del país sean congruentes con los programas de ordenamiento ecológico vigentes, mediante una adecuada y eficaz coordinación interinstitucional y concertación con la sociedad organizada	
--	--	--	--

TABLA 7. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS APLICABLES DE LA UAB 14.

• **UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL UGA 197**

De acuerdo con la ubicación del Proyecto, este es vinculante con la UGA 197, Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Durango

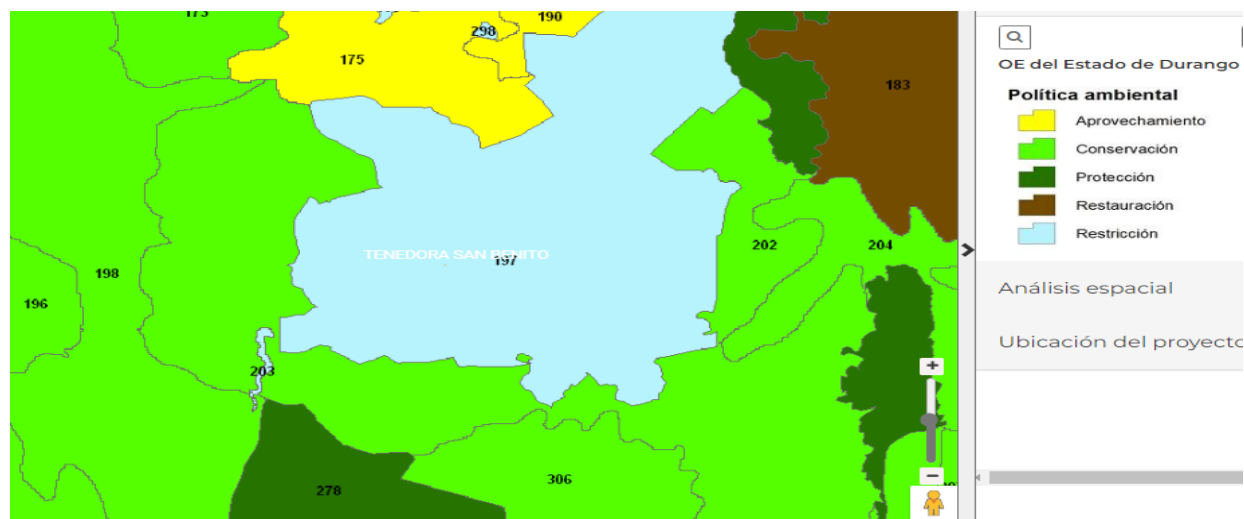


IMAGEN 3. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UGA 197 CON RESPECTO A LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.

En la siguiente tabla se muestran los criterios aplicables y su vinculación con el Proyecto.

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL	REGLA DE ASIGNACIÓN
URB09	Las poblaciones con menos de 1000 habitantes deberán contar, al menos, con sistemas de fosas sépticas para el manejo de las aguas residuales y/o letrinas para el manejo de excretas.	Las poblaciones pequeñas pueden contaminar localmente acuíferos, cauces y cuerpos de aguas por la descarga directa de sus aguas residuales (Rosales Escalante, E., 2003).	Ambiente artículos 23 Fracción VII y IX, 120 Fracción II, 121, 122 Fracción I, 123, 124 y 133; Ley de Aguas Nacionales artículo 29 Fracción XIV, 29 Bis Fracción II y III, 45, 46 Fracción V, 47 y 47 Bis, 85 y 88 Bis Fracción VI, IX y X.	UGA con cobertura de zona urbana y poblaciones menores a 1000 habitantes.



ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El proyecto contará con drenajes sanitarios, drenajes pluviales y drenajes aceitosos.
- Las aguas negras domésticas generadas por el Proyecto serán enviadas a la Red de Drenaje Municipal

URB010	El manejo y confinamiento de los lodos resultantes del tratamiento de aguas residuales, deberá llevarse a cabo en los sitios autorizados por la SEMARNAT para dicho fin o en su defecto en terrenos alejados de la zona urbana y de cauces de arroyos o ríos, para su posterior incorporación a terrenos agrícolas.	Los lodos generados en los tratamientos de aguas residuales consisten fundamentalmente en agua y materia orgánica, de forma que pueden ser digeridos anaeróbicamente en un proceso que tarda varias semanas. El lodo resultante es a veces incinerado, depositado en vertederos o arrojado al mar. Una vía alternativa para estos lodos cargados de nutrientes es su uso como fertilizantes; el problema es que contienen metales pesados y otras sustancias tóxicas (Mota, Á. A. J., 2012), por lo que su disposición y manejo en espacios adecuados es evidente.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Artículo 120, Fracción VII; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango, Artículo 25, Fracción VI; Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, UGA correspondiente a la cabecera municipal Artículo 148, Fracción I y II	UGA correspondiente a las cabeceras municipales y UGA con poblaciones mayores de 2500 habitantes
--------	---	--	---	--

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El proyecto generará lodos aceitosos, que serán captados por la Trampa de Combustibles. Estos lodos deberán ser retirados por una empresa autorizada por la ASEA o SEMARNAT para su transporte y disposición final.

URB011	En el área urbana deberá contemplarse espacios verdes en una relación de superficie mínima de 9.0 m ² /habitante.	La Organización Mundial de la Salud aconseja que las ciudades proporcionen 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante (Sorensen et al., 1998)	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 4; 115; Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, Artículo 3; Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Artículo 4, Fracción II Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Artículo 1, Fracción I; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango, Artículo 1, Fracción I	UGA correspondiente a las cabeceras municipales
--------	--	--	--	---



ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El proyecto contará con una superficie de áreas verde de 45.94 metros cuadrados.

URB012	Se recomienda la utilización de fertilizantes orgánicos tales como estiércol, humus de lombriz, turba, composta, entre otros para su incorporación a las áreas verdes de parques, camellones y jardines urbanos.	La utilización de compuestos orgánicos es una alternativa para elevar la producción agrícola, el manejo de plagas y la conservación de los suelos a costos más bajos que los tradicionales con los consiguientes beneficios para los agricultores en general (Salazar, E. et al., 2003).	Artículo 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	UGA correspondiente a las cabeceras municipales
--------	--	--	---	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- La actividad del proyecto será el expendio al público de gasolinas y diésel, por lo que, no utilizará ningún tipo de fertilizantes dentro de su proceso.

URB013	Los camellones, banquetas y áreas verdes públicas deberán contar preferentemente con vegetación nativa de la región, y considerando la biología y fenología de las especies para su correcta ubicación en áreas públicas.	Un recurso fundamental para lograr plantaciones exitosas lo constituyen las especies vegetales herbáceas y leñosas nativas que con el tiempo permitan la recuperación de la fertilidad del suelo, un microclima y un ciclo hidrológico similares a los originales y el restablecimiento de al menos parte de la flora y fauna nativa que aún sobrevive en algunos sitios (Vázquez Yanes, C. et al S/F)	Sustentable artículos 12 Fracción VIII y XXIX, 13 Fracción XV, 15 Fracción XII, 30 Fracción V, 33 Fracción IV, V, X, XIII y XIV, 58 Fracción I, 117, 127, 128 Fracción III y 131; Ley General de Vida Silvestre; NOM-060-SEMARNAT-1994 Numerales 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 y 4.6	UGA correspondiente a las cabeceras municipales
--------	---	--	---	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- En las áreas verdes destinadas al Proyecto será sembrado pasto común, y algunos árboles nativos de la zona, esto será en función de su tamaño, toda vez que, si el árbol genera raíces profundas, estas pueden afectar los tanques y tuberías subterráneas con las que contará el Proyecto

URB014	Se deberá de respetar la vegetación arbustiva y arbórea que existe en los cauces, márgenes y zona federal de los ríos y arroyos que existan dentro de las áreas urbanas y asentamientos humanos.	Las funciones y servicios ambientales que prestan las riberas tienen un carácter múltiple. Son además de especial relevancia para la gestión, ya que aglutinan, de manera combinada, beneficios de diversa índole para los ecosistemas naturales y para el ser humano (Sánchez-Mata & De la Fuente, 1986).	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	UGA correspondiente a las cabeceras municipales
--------	--	--	--	---



ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- La vegetación original del predio ha sido modificada por la actividad antropogénica, toda vez que, el uso de este es para la actividad de asentamientos humanos.

URB015	Se deberá proteger, restaurar y mantener la infraestructura asociada a las corrientes de agua que circulan en los asentamientos urbanos, de acuerdo a las necesidades de la misma.	Las áreas fluviales, una vez inmersas en un área urbana, deben ser capaces de mantener su funcionalidad hidráulica, consistente en la recogida del agua de escorrentía y su desagüe (De Ureña, F. J. É. M ^a . 1999).	Ley de Aguas Nacionales, Artículo 7, Fracción II, IV, V	UGA correspondiente a las cabeceras municipales
--------	--	---	---	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- Los drenajes pluviales con los que contara el proyecto serán revisados de manera mensual para verificar su integridad, y así, asegurar que la captación de aguas pluviales sea óptima.

URB016	En todos los asentamientos humanos deberán contarse con equipamiento e infraestructura adecuados a las condiciones topográficas y de accesibilidad a la zona para la recolección, acopio y manejo de los residuos sólidos urbanos que sean generados.	Los asentamientos humanos producen diversos residuos sólidos urbanos (RSU) que es necesario disponer adecuadamente, evitando con ello contaminación al ambiente por filtraciones al subsuelo, escurrimiento de lixiviados, malos olores, deterioro del paisaje así como la proliferación de fauna nociva. En términos generales la estrategia a seguir para alcanzar un manejo adecuado de los RSU implica la participación tanto del Gobierno, la industria, el comercio, como la sociedad en general, los cuales además deben de contar con información confiable y actualizada que les permita conocer las alternativas y opciones disponibles para reducir el impacto de la basura sobre el medio ambiente (Esquer Verdugo, R., 2009)	Ley General de Asentamientos Humanos artículos 3 Fracción XIII, 19, 30 y 51 fracción XII.	UGA correspondiente a las cabeceras municipales
--------	---	---	---	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El proyecto contará con un cuarto de desperdicios donde se depositarán de manera temporal los residuos sólidos urbanos generados por la instalación, para su posterior disposición mediante el servicio de recolección de basura por camiones autorizados por el estado.

TABLA 8. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS QUE SE VINCULAN A LA ESTACIÓN DE SERVICIO DENOMINADA TENEDORA SAN BENITO GAS, S.A. DE C.V", CON RESPECTO AL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE DURANGO.



De acuerdo con la ubicación del Proyecto, este es vinculante con la UGA 102, Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango.

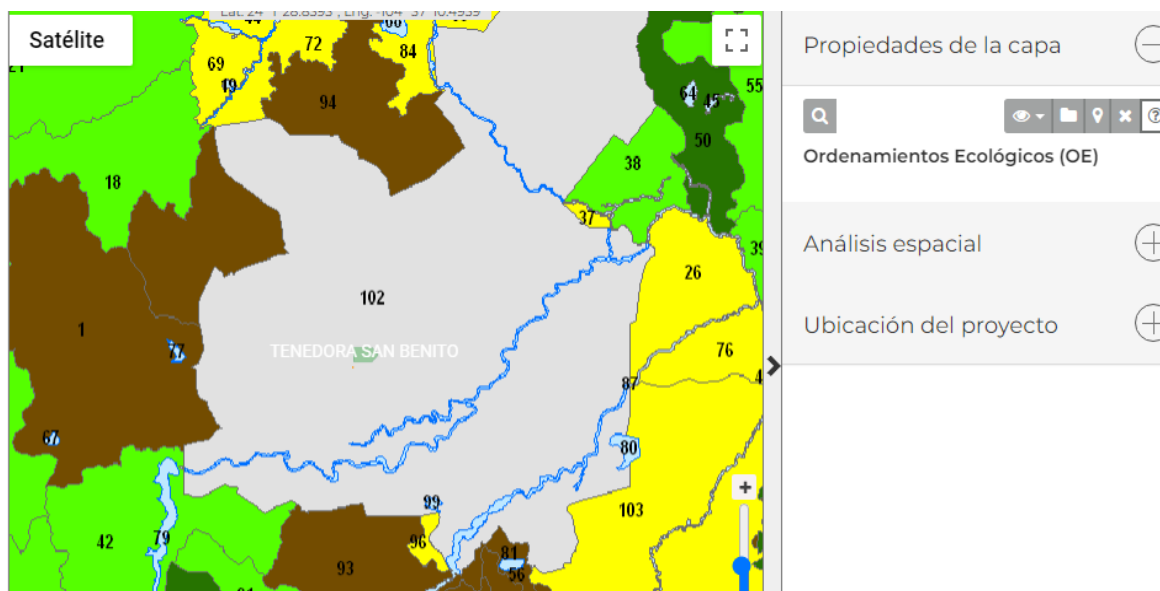


IMAGEN 4. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UGA 102 CON RESPECTO A LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.

En la siguiente tabla se muestran los criterios aplicables y su vinculación con el Proyecto.

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN	SUSTENTO TÉCNICO	FUNDAMENTACIÓN LEGAL	REGLA DE ASIGNACIÓN
UR1	El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá ser acorde a la disponibilidad de servicios que garanticen la calidad de vida de los pobladores y la exclusión de riesgos al medio ambiente	Los beneficios considerados por los especialistas del modelo de ciudad compacta y el interés de una orientación de las metrópolis hacia la densificación se centran en: Mejores servicios de transporte público; Mayor facilidad para la dotación de servicios públicos; Reuso de infraestructuras y mezcla socio-funcional; Sociabilidad y vitalidad urbana; Ambiente favorable para los negocios; Preservación de las áreas verdes y Gobernabilidad (Chavoya G. J. I.; et al, 2009).	Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Art. 3, Fracc. L	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

El proyecto beneficiará a la zona proporcionando:

- Competencia en los precios de petrolíferos con respecto a estaciones de servicio cercanas.
- Generación de empleos temporales (administrativos y operativos)
- El lugar donde se pretende desarrollar el proyecto ya ha sido impactado previamente, por lo que, no se producirán más impactos adversos al ambiente.

UR 2	Se recomienda el diseño y construcción de sistemas separados de drenaje pluvial y sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas en cuanto a su tratamiento y disposición final.	La separación de las aguas de escorrentía de las aguas negras domésticas frecuentemente es recomendable desde el punto de vista financiero, pues permite que las primeras se descarguen por líneas cortas y directas al lago, río o bahía cercana, y también para mantener bajo el costo de los largos colectores hasta las plantas de tratamiento, y en muchos casos el costo del tratamiento también (Gómez, G. E. 2000).	Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Art. 146, Fracc. III, 208, Fracc. K	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
------	--	---	---	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El proyecto contará con drenajes sanitarios, drenajes pluviales y drenajes aceitosos.
- Las aguas negras domésticas generadas por el Proyecto serán enviadas a la Red de Drenaje Municipal

UR3	El manejo y confinamiento de los lodos resultantes del tratamiento de aguas residuales, deberá llevarse a cabo en los sitios autorizados por la SEMARNAT para dicho fin o en su defecto en terrenos alejados de la zona urbana y de cauces de arroyos o ríos, para su posterior incorporación a terrenos agrícolas.	Los lodos generados en los tratamientos de aguas residuales consisten fundamentalmente en agua y materia orgánica, de forma que pueden ser digeridos anaeróticamente en un proceso que tarda varias semanas. El lodo resultante es a veces incinerado, depositado en vertederos o arrojado al mar. Una vía alternativa para estos lodos cargados de nutrientes es su uso como fertilizantes; el problema es que contienen metales pesados y otras sustancias tóxicas (Mota, Á. A. J., 2012), por lo que su disposición y manejo en espacios adecuados es evidente.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Art. 120, Fracc VII; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango, Art. 25, Fracc. VI; Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, UGA correspondiente a la cabecera municipal Art. 148, Fracc. I y II.	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
-----	---	--	---	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El proyecto generará lodos aceitosos, que serán captados por la Trampa de Combustibles. Estos lodos deberán ser retirados por una empresa autorizada por la ASEA o SEMARNAT para su transporte y disposición final.

UR4	En el desarrollo urbano deberán contemplarse áreas verdes, con una superficie mínima de 9.0 m ² /habitante.	La Organización Mundial de la Salud aconseja que las ciudades proporcionen 9 metros cuadrados de espacio verde por habitante (Sorensen et al., 1998)	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 4; 115; Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, Art. 3; Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Art. 4, Fracc. II Ley General del Equilibrio Ecológico y	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
-----	--	--	--	---



			la Protección al Ambiente, Art. 1, Fracc. I; Ley de Gestión Ambiental Sustentable para el Estado de Durango, Art. 1, Fracc. I; Bando de Policía y Buen Gobierno de Durango, Art. 4, Fracc. IX, Art. 96	
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO El proyecto contará con una superficie de áreas verde de 45.94 metros cuadrados.				
UR5	Deberá recomendarse para la reforestación urbana en espacios abiertos, vialidades y áreas verdes las siguientes especies nativas: Pinus engelmannii (pino real), Pinus cembroides (pino piñonero), Cupressus lusitanica (cedro blanco), Acacia schaffneri (huizache), Acacia farnesiana (huizache), Prosopis laevigata (mezquite) y Yucca decipiens (palma).	Para fines de plantación, es recomendable seleccionar árboles nativos. Estos son mucho más tolerantes a los cambios climatológicos, aumentan la biodiversidad natural del vecindario y son más beneficiosos para la vida silvestre (Gaona, G. G., et al. S/F)	Reglamento de Parques y Jardines del Municipio de Durango y de la Administración de los Parques Guadiana y Sahuatoba, Art. 7, fracc. II.	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO En las áreas verdes destinadas al Proyecto será sembrado pasto común, y algunos árboles nativos de la zona, esto será en función de su tamaño, toda vez que, si el árbol genera raíces profundas, estas pueden afectar los tanques y tuberías subterráneas con las que contará el Proyecto				
UR6	Los asentamientos urbanos y las zonas naturales deberán protegerse de la contaminación y riesgo industrial, incorporando barreras naturales que conformen corredores con franjas anchas de especies vegetales nativas de amplia cobertura de copa y de tallas considerables, que funjan como filtros naturales de la contaminación urbana.	Los beneficios que las zonas de amortiguamiento para conservación nos brindan incluyen proteger los recursos del suelo, mejorar la calidad del aire y del agua, mejorar el hábitat de peces y de la vida silvestre, así como también embellecer el paisaje. Asimismo, las zonas de amortiguamiento ofrecen a los propietarios de tierras una gama de oportunidades económicas, entre otras, protección y mejora de los emprendimientos existentes (Bentrup, G. 2008).	Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado De Durango, Art. 104, Fracc. III	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO Las áreas verdes destinadas al Proyecto servirán para captar aguas de lluvia que recargaran el acuífero, además de que las especies de flora y vegetación que serán sembradas ayudaran a la captación de carbono contenido en el aire por la emisión de gases de CO2.				



UR7	No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.	La presencia de establos en las áreas urbanas significa una molestia por olores, y riesgos a la salud por representar un importante incubador de plagas urbanas. Entre estos, destaca la presencia de las garrapatas que son un importante vector de enfermedades para las personas y animales domésticos. Algunas garrapatas están asociadas con cerdos, ovejas y ganado vacuno y se pueden encontrar en establos y viviendas que incorporan establos (Bonney, et al. 2008).	General de Salud, Art. 156, Fracc. I, II y III.; Bando de Policía y Buen Gobierno de Durango, Art. 138, Fracc. I.	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO La actividad del proyecto será el expendio al público de gasolinas y diésel, por lo que, no tendrá ningún tipo de instalaciones para la crianza de ganado vacuno o porcino.				
UR8	No se permitirá el crecimiento de los asentamientos humanos en zonas aledañas a parques industriales o zonas potencialmente expuestas a catástrofes naturales (inundaciones, derrumbes entre otros identificados en los atlas de riesgo).	A menudo, la construcción de viviendas populares tiende a incrementar el riesgo de vida de sus habitantes, debido a serias deficiencias en la calidad de la construcción, la escasa superficie de los predios de construcción y las áreas habitables, así como su ubicación en terrenos no aptos para la edificación (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS UN HABITAT, 2010)	Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango, Art. 158	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO El proyecto deberá contar con un dictamen de Diseño, un dictamen de construcción, y un dictamen de Operación y Mantenimiento, emitido por un tercero acreditado por la EMA y aprobado por la ASEA, con la finalidad de garantizar que las instalaciones, equipo y accesorios cumplen con la normatividad, estándares nacionales e internacionales y mejores prácticas para el desarrollo del proyecto.				
UR9	Se deberá proteger, restaurar y mantener la infraestructura asociada a las corrientes de agua que circulan en los asentamientos urbanos y turísticos, de acuerdo a las necesidades de la misma.	Las áreas fluviales, una vez inmersas en un área urbana, deben ser capaces de mantener su funcionalidad hidráulica, consistente en la recogida del agua de escorrentía y su desagüe (De Ureña, F. J. É. M ^a . 1999).	Ley de Aguas Nacionales, Art. 7, Fracc. II, IV, V.	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO Los drenajes pluviales con los que contara el proyecto serán revisados de manera mensual para verificar su integridad, y así, asegurar que la captación de aguas pluviales sea óptima.				



UR10	Se recomienda la utilización de fertilizantes orgánicos tales como estiércol, humus de lombriz, turba, composta, entre otros para su incorporación a las áreas verdes de parques, camellones y jardines urbanos.	La utilización de compuestos orgánicos es una alternativa para elevar la producción agrícola, el manejo de plagas y la conservación de los suelos a costos más bajos que los tradicionales con los consiguientes beneficios para los agricultores en general (Sosa, S. E., et al. 2003).	Reglamento de Parques y Jardines del Municipio de Durango y de la Administración de los Parques Guadiana y Sahuatoba, Art. 75, Fracc. XX	UGA correspondiente a la cabecera municipal y a UGA con Asentamientos Humanos
------	--	--	--	---

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- La actividad del proyecto será el expendio al público de gasolinas y diésel, por lo que, no utilizará ningún tipo de fertilizantes dentro de su proceso.

BIO8	Para evitar la pérdida neta del bosque de pino, encino-pino y pino-encino en el Municipio, es necesario que se reforeste cada año, al menos el 2.43% -que es la tasa de deforestación promedio entre 1970- 2000- de la superficie de los terrenos preferentemente forestales (chaparral, bosque abierto con chaparral y pastizal, chaparral con elementos arbóreos dispersos y pastizales inducidos con varios estados de sucesión). Esta reforestación es independiente de la que se tiene que realizar para mitigar los impactos generados en los bosques de pino y pinoencino sujetos a un aprovechamiento forestal. Se recomienda reforestar con individuos de las siguientes especies: Pinus arizonica, P. engelmannii, Pinus cooperi, P. leiophylla, P. teocote, Juniperus deppeana, Quercus grisea, Q. chihuahuensis y Q. sideroxyla provenientes preferentemente de semillas obtenidas de ejemplares que habiten el Municipio. Pinus cooperi y P. leiophylla son adecuadas para suelos con drenaje deficiente (orillas de bajíos)	La mejor aproximación sobre la tasa de deforestación en el Municipio – que se extrapola a partir del dato obtenido en una micro-cuenca-, señala que cada año los bosques de pino y pinoencino se reducen en un 2.43% convirtiéndose principalmente en chaparrales (dominados por Arctostaphylos pungens, Quercus depressipes, Q. striatula y Caenothus sp.) y pastizales (dominados por Andropogon sp. y Bouteloua sp.) debido al impacto generado por la ganadería extensiva y la producción de leña. Para estabilizar la pérdida de bosque, es necesario que los esfuerzos de reforestación se centren en los chaparrales y pastizales. La composición de especies a reforestar deberá contemplar las especies de Pinus y Quercus, de preferencia con germoplasma obtenido de ejemplares que habiten el Municipio (Márquez-Linares, M. et al. 2005).	Se precisan las zonas de restauración que plantea de manera general el artículo 14 del reglamento de la LGDFS.	UGA con chaparral y pastizal en diversos estados sucesionales.
------	---	---	---	--

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- En las áreas verdes destinadas al Proyecto será sembrado pasto común, y algunos árboles nativos de la zona, esto será en función de su tamaño, toda vez que, si el árbol genera raíces profundas, estas pueden afectar los tanques y tuberías subterráneas con las que contará el Proyecto



FOR12	En los aprovechamientos forestales de bosques nativos, la intervención en el área de corta no deberá extraer más del 50% de los árboles, pero se deberá cortar al menos el 35%, tratando de reducir la densidad de la masa a un nivel inferior al original (considerado de saturación) y dejar una densidad residual homogénea. La selección de árboles a cortar en cada rodal se hará eligiendo árboles decrepitos, defectuosos, de mayor riesgo de pérdida o que interfieran sobre el desarrollo de la masa forestal que se desea dejar en pie y dejando en pie un conjunto de individuos de todas las especies presentes en el rodal.	“La liquidación inmediata y total del rodal virgen presenta un riesgo elevado de pérdida de la productividad del sitio. La eliminación de todo árbol senil podría ser desastrosa para el arbolado juvenil residual, y sobre todo para la regeneración por el cambio súbito en el ambiente a partir del área de corta”... en Briseño (1993).	Este criterio se enmarca en el cumplimiento del plan de manejo silvícola de las plantaciones forestales contemplado en el artículo 49 del reglamento de la LGDFS que señala que se tendrán que implementar medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales.	UGA con cobertura forestal de bosque
-------	--	---	--	--------------------------------------

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El predio donde se pretende construir el Proyecto no se encuentra dentro de una zona con uso de suelo forestal.

FOR13	En los aprovechamientos forestales en los que se pretenda intervenir la masa forestal con una intensidad mayor a la planteada en el criterio FOR12, se deberá desarrollar una metodología que permita definir un volumen de extracción de madera en el que tome en cuenta además de la maximización de extracción, la permanencia de los bienes y servicios ambientales que provee el bosque.	El aprovechamiento forestal debe estar sujeto a un conjunto de criterios de sustentabilidad que permitan que, a pesar de los aprovechamientos forestales, se mantenga una calidad ambiental, para tal efecto existe una metodología (Pérez-Verdín, G. et al., 2009) que permite conjugar la visión de expertos para la toma de decisiones que involucra múltiples factores (volumen de madera y permanencia de bienes y servicios ambientales).	Este criterio forma parte de las medidas de mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos que deben ser incluidos en el programa de manejo forestal contemplado en el artículo 62 del reglamento de la LGDFS.	UGA con cobertura forestal de bosque
-------	---	---	---	--------------------------------------

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El predio donde se pretende construir el Proyecto no se encuentra dentro de una zona con uso de suelo forestal.

FOR14	La red de caminos en los aprovechamientos forestales deberá tener el menor número de caminos y la mínima distancia total posible, dando prioridad a la rehabilitación los caminos existentes en vez de crear nuevos.	Para minimizar la fragmentación de hábitats es necesario reducir el número de caminos. La elección de la ruta más corta que una a todos los rodales se puede hacer con un método sistematizado (Dijkstra, 1959)	Este criterio forma parte de las medidas de mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos que deben ser incluidos en el programa de manejo forestal contemplado en el artículo 62 del reglamento de la LGDFS.	UGA con cobertura forestal de bosque
-------	--	---	---	--------------------------------------

ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO

- El predio donde se pretende construir el Proyecto no se encuentra dentro de una zona con uso de suelo forestal.

FOR15	Se deben rescatar ejemplares de plantas de las familias Bromeliaceae y Orquideaceae de los árboles que sean derribados en los aprovechamientos forestales. Los ejemplares que sean rescatados, deberán ser reubicados sobre los árboles que queden en pie, en una ubicación que sea lo más parecida en términos de ubicación espacial y cardinal a la que tenían antes de ser afectados. Se deberá poner especial atención en el rescate de las orquídeas <i>Cypripedium irapeanum</i> , <i>Galeothiella sarcoglossa</i> , <i>Kionophyllum seminodum</i> , <i>Malaxis pringlei</i> , <i>M. rosei</i> , <i>Schiedeella chartacea</i> , <i>S. falcata</i> y <i>S. tenella</i> , especies con un status de conservación comprometida.	Debido al lento crecimiento y especialización ecológica, las plantas de las familias Bromeliaceae (bromélias) y Orquideaceae (orquídeas) epífitas constituyen poblaciones pequeñas y dispersas lo que las hace susceptibles de tener problemas de conservación, por lo que es necesario mantener aquellos ejemplares que logren prosperar dentro de las plantaciones forestales. La ubicación espacial de bromélias y orquídeas tiene ciertos patrones espaciales que deben ser reaplicados en la reubicación para permitir que los ejemplares trasladados tengan mayores posibilidades de sobrevivir (Vovides, A. V. Luna y G. Medina, 1997; Tremblay, R. y J. Velázquez Castro, 2009).	Este criterio forma parte de las medidas de mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos que deben ser incluidos en el programa de manejo forestal contemplado en el artículo 62 del reglamento de la LGDFS.	UGA con cobertura forestal de bosque
ACCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE CRITERIO El predio donde se pretende construir el Proyecto no se encuentra dentro de una zona con uso de suelo forestal.				

TABLA 9. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS QUE SE VINCULAN A LA ESTACIÓN DE SERVICIO DENOMINADA TENEDORA SAN BENITO GAS, S.A. DE C.V.", CON RESPECTO AL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE DURANGO.

En el numeral 2.2.5 Equipamiento Urbano del PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE DURANGO 2020, se autoriza la instalación de gasolineras, tal y como se indica a continuación:

2.2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento y servicios urbanos cumplirán como elementos de ordenación en la estructura del centro de población, para obtener un mayor funcionamiento y mayor cobertura.

Normar la instalación de servicios urbanos tales como gaseras, gasolineras, bodegas de almacenamiento de materiales inflamables, así como los que pudieran generar algún tipo de contaminación y riesgo.

EL PROGRAMA EN COMENTO, NO RESTRINGE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DE EXPENDIO AL PÚBLICO DE PETROLÍFEROS.



- **ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

No hay áreas naturales protegidas vinculantes con el Proyecto, por lo que no se sujetaría a dicho lineamiento.



IMAGEN 5. ANP's CERCANAS AL PROYECTO

- **ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICA'S)**

El proyecto no se encuentra dentro de ningún AICA.

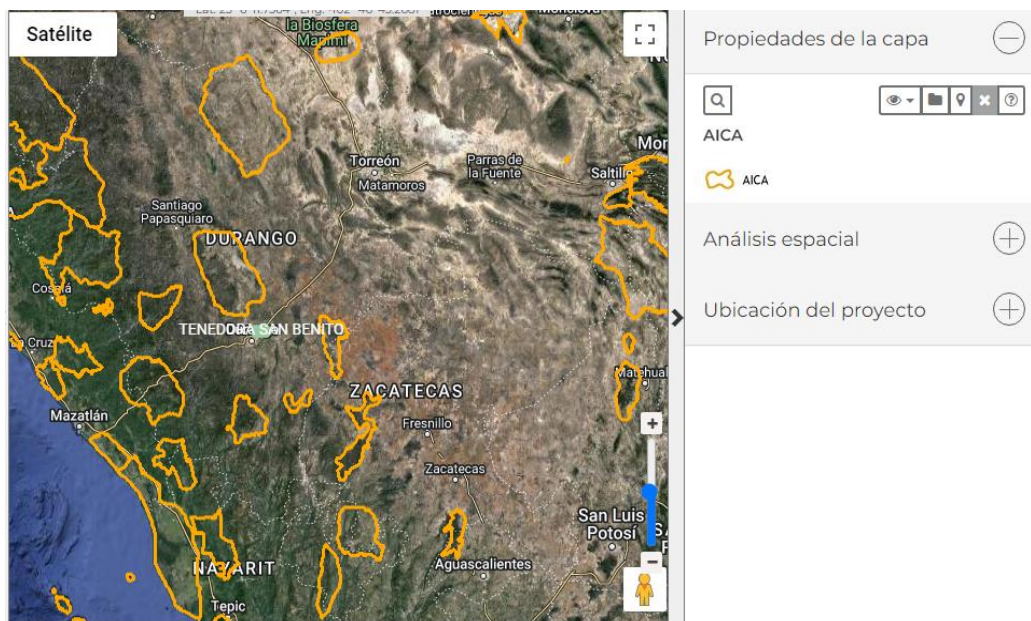


IMAGEN 6. AICA's CERCANAS AL PROYECTO.

II. 3 SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARIA.

Debido a que la obra no se desarrolla dentro de un parque industrial, este supuesto no aplica.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

III.1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El predio donde se pretende realizar el Proyecto se ubica en Calle Teotihuacan No. 1118, Colonia Azcapotzalco, Municipio de Durango, Estado de Durango, C.P. 34160. Las coordenadas (geográficas) de localización donde se pretende realizar el proyecto se indican en la **TABLA 1. COORDENADAS DE LA UBICACIÓN DEL PREDIO** de la página 4 del presente Informe Preventivo.

III.1.2 DIMENSIONES DEL PROYECTO

La superficie total del Proyecto es de **2,044.37 m²**. Las distribuciones de las áreas del proyecto se muestran en la **TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DEL PROYECTO** de la página 5 del presente Informe Preventivo.

III.1.3 INVERSIÓN REQUERIDA

Para la construcción de la Estación de Servicio del proyecto denominado ***“Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio denominada TENEDORA SAN BENITO GAS S.A DE C.V.”***, se considera una inversión de aproximadamente **\$12,000,000.00 MXN**.

III.1.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción y operación de una Estación de Servicio tipo **URBANA** para la venta de combustible y aceites para los vehículos que transiten en el área de influencia del predio.

El almacenamiento de combustible constará de dos tanques:

- Un tanque bipartido con capacidad **de 100,000 litros**, **50,000** litros para gasolina premium 91 octanos (Premium) y **50,000** litros para para diésel automotriz.
- Un tanque de almacenamiento con capacidad de **80,000** litros para gasolina regular 87 octanos (magna).

Ambos tanques serán subterráneos y de doble pared.

El área de despacho contara con **3** dispensarios para el suministro de gasolina premium, gasolina regular y diésel automotriz, tal y como se indica en la siguiente tabla:



Dispensario	Número de posiciones de carga	Número de mangueras de gasolina 87 octanos	Número de mangueras de gasolina 92 octanos	Número de mangueras de diésel
1	2	2	2	-----
1	2	2	2	-----
1	2	2	2	2

TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE MANGERAS Y PRODUCTOS POR DISPENSARIOS.

El proyecto considera las siguientes instalaciones:

- Locales comerciales
- Tienda de conveniencia
- Cuarto de máquinas
- Cuarto eléctrico
- Cuarto de herramientas
- Oficina
- Facturación
- Cochera
- Sanitarios Empleados
- Sanitarios Hombres y Mujeres
- Estacionamiento
- Cuarto para desperdicios
- Cuarto de residuos peligrosos
- Áreas verdes
- Zona de despacho
- Zona de almacenamiento
- Área de Circulación

• TANQUES DE ALMACENAMIENTO

Dos tanques de almacenamiento, uno de **80,000** litros para gasolina 87 octanos (magna) y otro tanque bipartido de **100,000 litros, 50,000** litros para gasolina 91 octanos (Premium) y **50,000** litros para para diésel automotriz. Se trata de cuatro tanques ecológicos horizontales subterráneos para protección del medio ambiente de combustibles, de doble pared con espacio anular definido, tanque primario acero al carbón y tanque secundario de polietileno de alta densidad, construidos bajo las normas UL-1746 y UL-58.



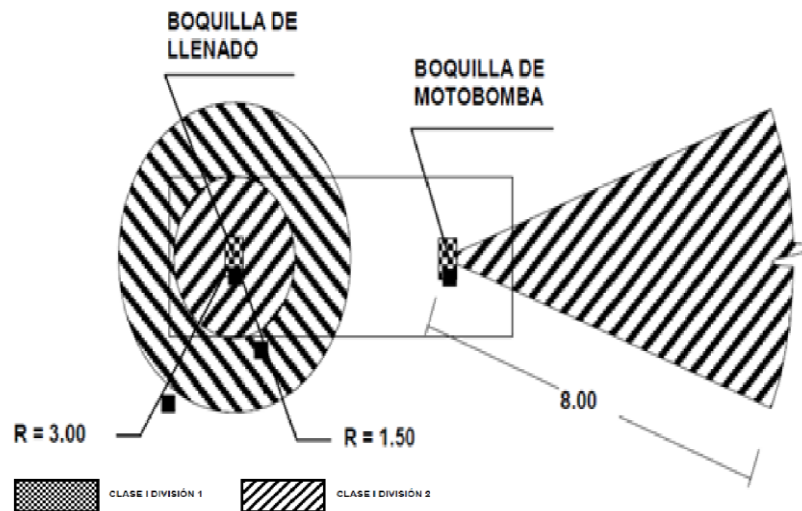


IMAGEN 7. CLASIFICACIÓN DE ÁREA PELIGROSA TANQUE DE ALMACENAMIENTO

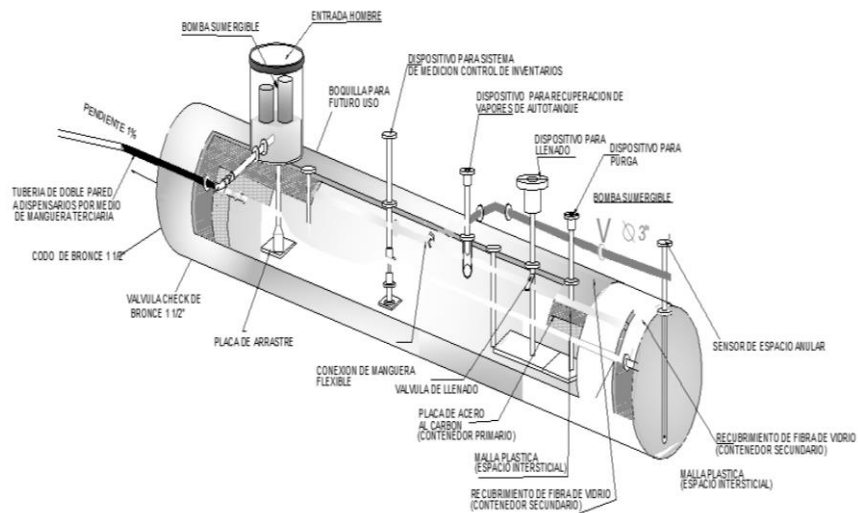


IMAGEN 8. ISOMÉTRICO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DOBLE PARED

Cabe mencionar que los tanques mencionados y las tuberías para a conducción de producto de doble pared son herméticos, y no presentan algún peligro para el medio ambiente, lo cual se demuestra en el informe de resultados de las pruebas de hermeticidad.

- **DISPENSARIOS**

La estación de servicio contará con tres dispensarios para el suministro de gasolina premium, gasolina regular y diésel automotriz, tal y como se especifica en la **TABLA 10**.

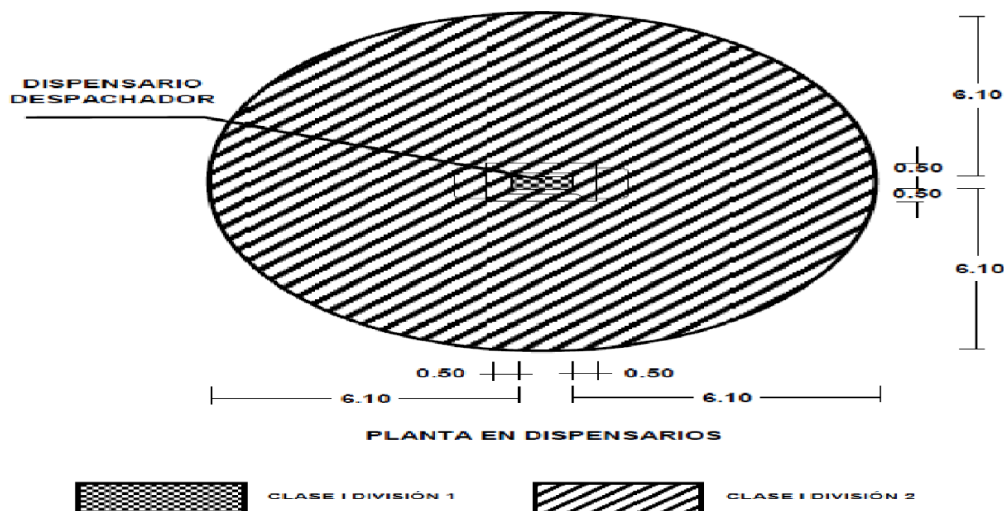


IMAGEN 9. CLASIFICACIÓN DE ÁREA PELIGROSA DISPENSARIOS

- **MOTOBOMBAS**

La estación de servicio contará con un total de tres motobombas, una que corresponde al tanque de **80,000** litros para gasolina regular 87 octanos (magna) y las otras dos del tanque bipartido con capacidad de **100,000** litros, **50,000** litros para gasolina 92 octanos (Premium) y **50,000** litros para diésel automotriz, cada motobomba tiene capacidad de $1\frac{1}{2}$ HP.

- **SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES**

La estación de servicio contará únicamente con sistema de recuperación de vapores fase I. Las líneas de recuperación de vapores son de fibra de 2".

- **SISTEMA DE CONTROL VOLUMÉTRICO**

Se contará con una consola para el control de venta de los dispensarios, control de volúmenes de tanques y control de entradas de auto tanques.

- **RED DE DRENAJE ACEITOSO Y TRAMPA DE COMBUSTIBLES**

Dentro de las áreas de despacho de gasolina y diésel se instalarán la red de drenajes aceitosos, por medio de un registro instalado en cada lado de la isla de despacho para la recepción de todos los residuos contaminantes como lodos contaminados, hidrocarburos y todo lo que se genera de los derrames de los automóviles, esta red está conectada directamente a una trampa de combustibles con capacidad para contener todos los contaminantes y residuos, esta trampa está dividida en dos cárcamos el primer cárcamo su función es contener la mayor parte de los residuos contaminantes y el segundo para contener las aguas residuales. Estos cárcamos están



interconectados por medio de un tubo transversal de 45°, para hacer la función de la separación de los residuos y lodos contaminantes. Al mismo tiempo el 2° cárcamo tiene adosado un tubo en forma de "T" que hace también la última función de separación de residuos y lodos contaminantes antes de la salida a la red de drenaje municipal.

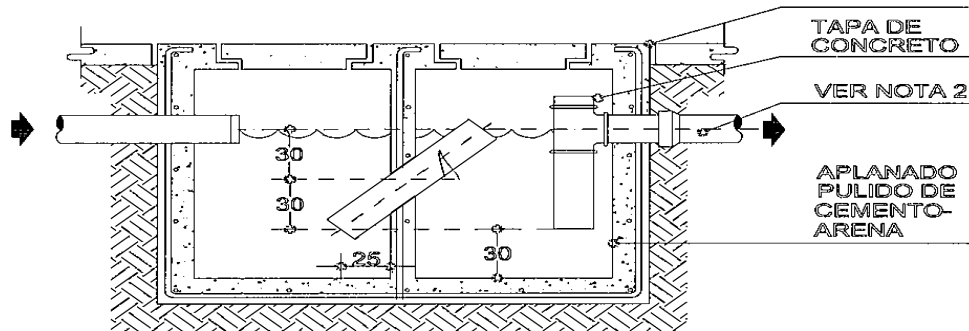


IMAGEN 10. TRAMPA DE COMBSUTIBLES

- SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS CONTAMINANTES**

Por medio de una compañía autorizada por la SEMARNAT o la ASEA, se realizará la limpieza de los drenajes aceitosos, así como la trampa de combustibles, la cual recolectará los lodos y demás residuos peligrosos generados por la estación de servicio.

- CUARTO DE MÁQUINAS**

El cuarto de máquinas alojará a un compresor que distribuirá aire a las áreas de despacho; un sistema hidroneumático que dará agua al área de despacho para el servicio de los clientes.

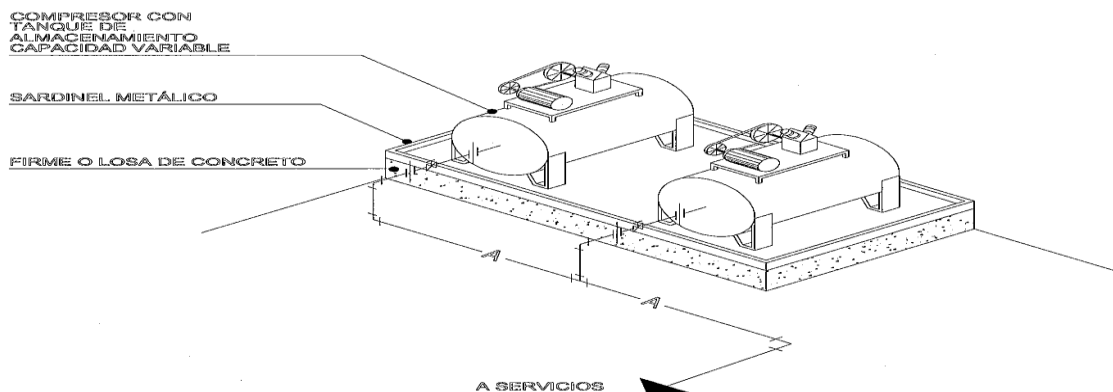


IMAGEN 11. ISÓMETRICO COMPRESOR AIRE

- CUARTO DE SUCIOS**

Un cuarto para basura (sucios) de 9.17 metros cuadrados.

- ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROS**

Se contará con un almacén temporal de residuos peligrosos, el cual, almacenara los residuos temporalmente durante un periodo máximo de 180 días; los residuos que se almacenan de manera temporal son: lodos contaminantes, botes y ancases de aceites, y demás residuos peligrosos.

Con el fin de cumplir con los requerimientos obligatorios para la construcción y operación de la Estación de Servicio, el proyecto tiene contemplados los siguientes elementos para salvaguardar la seguridad industrial, seguridad operativa y protección del medio ambiente, lo cual se ajusta con lo establecido en la **NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.**

ELEMENTOS

Sistemas de carga hermética y recuperación de vapores (Fases I).
Sistemas de control de inventarios.
Sistemas de monitoreo electrónico de fugas.
Bomba sumergible de suministro de combustibles con sistemas detector de fugas y control de presión a la descarga.
Sistema de drenaje con trampa de combustibles.
Red de tierras.
Pozos de monitoreo y de observación
Contenedores herméticos en bombas sumergibles, descarga de producto y dispensarios.
Tanques de almacenamiento y tuberías de producto de doble contención.
Instalaciones eléctricas a prueba de explosión en áreas peligrosas.
Válvulas de corte rápido en mangueras de despacho.
Válvulas de corte SHUT OFF en tuberías de producto bajo dispensarios.
Válvulas de sobrellenado en tanques de almacenamiento.
Arrestador de flama y válvulas de presión-vacío.
Interruptores de emergencia.
Pruebas de hermeticidad de tanques y tuberías con sistemas fijos y móviles.
Programas de mantenimiento.
Planes de contingencias.

TABLA 11. ELEMENTOS PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.

(VER ANEXO 2)

PROCESOS EMPLEADOS EN LA OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO:

Recepción y Almacenamiento. Los combustibles que son abastecidos por medio de auto tanques, los cuales son descargados en los tanques de almacenamiento con forme a lo establecido en la **NOM-005-ASEA-2016**; procedimientos que listan a continuación:

- Procedimiento para la descarga de auto tanques
- Comprobación de entrega total de producto y desconexión
- Procedimiento para el despacho del producto al consumidor
- Procedimientos en el programa de mantenimiento
- Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones
- Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.
- Medidas de seguridad para realizar trabajos “en caliente” o que generen fuentes de ignición
- Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión



- Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles
- Mantenimiento a Tanques de almacenamiento
- Pruebas de hermeticidad
- Drenado de agua
- Trabajos en el tanque
- Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados
- Monitoreo al interior en espacios confinados
- Limpieza interior de tanques
- Requisitos previos para limpieza interior de tanques
- Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque
- Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento
- Requisitos del programa de trabajo de limpieza
- Retiro definitivo de tanques de almacenamiento
- Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado

III.1.5 USO ACTUAL DEL SUELO EN EL SITIO DEL PROYECTO.

El Proyecto cuenta con oficio número **SM/DAA/NOTIFICACION/3076/2022** de fecha 01 de julio de 2022 emitida por la **Secretaría Municipal y del Ayuntamiento del municipio de Durango** donde se **autoriza el uso de suelo para estación de servicio (gasolinera)**. (VER ANEXO 3)

Con respecto a la Carta de Uso de Suelo del Programa de Desarrollo Urbano de Durango 2020, el predio donde se pretende construir el Proyecto se ubica en suelo clasificado como Habitacional Medio.



IMAGEN 12. USO DE SUELO SEGÚN EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE DURANGO 2020



Por otra parte, según lo indicado por el SIGEIA, el proyecto se encuentra en un uso de suelo **ASENTAMIENTOS HUMANOS**

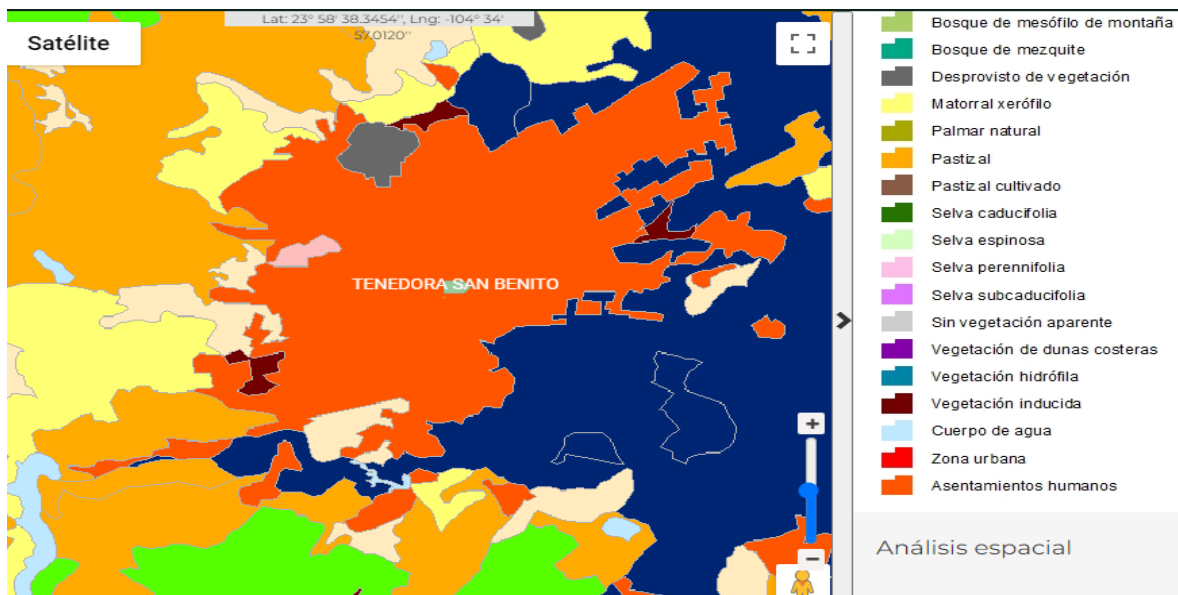


IMAGEN 13. USO DE SUELO DEL PROYECTO SEGÚN SIGEIA

III.1.6 PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO.

El proyecto constará de cuatro etapas, las cuales consisten en:

- Preparación del sitio y construcción.
Esta etapa se pretende llevar a cabo en 12 meses.
- Operación y mantenimiento.
Se estima un plazo de 99 años para la operación y mantenimiento del proyecto.
- Abandono del sitio

Una vez terminado el plazo para la operación y mantenimiento, y en caso de que el Regulado decidiera no ampliar el tiempo para la operación del Proyecto, se llevará a cabo el abandono del sitio, el cual se pretende realizar en un plazo de 12 meses.

El Cronograma de actividades se indicó en la página 6 del presente Informe Preventivo.

III.1.7 PROGRAMA DE ABANDONO DE SITIO.

En caso de cierre de las instalaciones, se considerará abandono del sitio; para lo cual deberán de purgarse los tanques y tuberías, además del retiro y demolición de infraestructura, así como realizar sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de hidrocarburos en el suelo; y en caso de presentar evidencia de ello, realizar las limpiezas necesarias; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento; por lo que se estima que dicha etapa

sea ejecutada en un periodo aproximado de 12 meses tal y como se detalla en el siguiente Cronograma de Actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL ABANDONO DEL SITIO

No.	ACTIVIDAD	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Purga de tanques y tuberías	■											
2	Retiro y demolición de infraestructura	■	■	■									
3	Sondeos para determinar presencia o ausencia de contaminación del suelo				■	■	■						
3.1	Remediación del sitio contaminado (si y solo si, se determina contaminación del suelo en el sondeo previo)							■	■	■			
4	Reincorporación del predio								■	■	■	■	■

TABLA 12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ABANDONO DEL SITIO

Cabe mencionar que para la etapa de abandono del sitio se sujetará a lo dispuesto en la **NOM-005-ASEA-2016** o en las disposiciones y/o normatividad que apliquen en su momento.

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.

Durante la construcción, se utilizará gasolina, diésel y aceite para la operación de los equipos de combustión interna. Estos combustibles serán suministrados por el contratista, transportándolo con equipo terrestre en tambores de 200 litros desde estaciones de servicio cercanas a la obra.

De igual forma se moverá el aceite para las máquinas se transportándolo vía terrestre en cubetas de 18 litros de capacidad.

Su manejo durante la etapa de preparación del sitio y construcción, debe estar en un espacio habilitado adecuadamente dentro del predio del proyecto y será de almacenamiento temporal en contenedores adecuados y seguros, los cuales contarán con válvulas de seguridad, para que en el momento de suministrarlos a la maquinaria y equipo se eviten derrames, los contenedores que se mantendrán 24 horas sin movimiento antes de utilizar el combustible, el diésel se mantendrá hasta por 90 días antes de que pierda sus propiedades, esto permite que los contenedores sean más grandes que los de gasolina, que solo permite estar 30 días.

El almacén deberá contar con un techo, un piso de concreto, ventilación e iluminación natural y un sistema de contención en un posible derrame, adicionalmente deberá estar debidamente identificado y contar con sus letreros informativos, restrictivos y preventivos, así como la asignación de un extintor exclusivo para este sitio.



Durante la etapa de operación y mantenimiento, el proyecto solo tiene contemplada la venta y distribución de gasolinas y diésel, por lo que no se estima ningún tipo de combustible.

CARACTERÍSTICAS DE LAS SUSTANCIAS	GASOLINA 87 OCTANOS	GASOLINA 92 OCTANOS	DIÉSEL
ESTADO FÍSICO	Líquido	Líquido	Líquido
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos que se obtiene del petróleo.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo.	ND
TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C)	70 (temp. Max 10% destilac.)	60-70 (máx. 10% destilac.)	ND
TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C)	NA	NA	NA
TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN (°C)	Inferior a 0°C	Inferior a 0 °C	>= 45° C
TEMPERATURA DE AUTO IGNICIÓN (°C)	Aproximadamente 250 °C.	Aproximadamente 250 °C	254 – 285 ° C
DENSIDAD RELATIVA DE VAPOR (AIRE=1)	3.0 – 4.0	3.0 - 4.0	ND
PH	ND	ND	ND
PESO MOLECULAR	ND	ND	ND
COLOR	Sin anilina	Rojo (visual)	2.5 máximo (ASTM-D 1500)
OLOR	Característico a gasolina	Característico a gasolina	Característico a hidrocarburo
VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN	ND	ND	ND
SOLUBILIDAD EN AGUA	Insoluble	Insoluble	0.0005 g/100 ml de agua @ 20 ° C
PRESIÓN DE VAPOR (KPA)	45 – 54 (6.5 – 7.8 lb/pulg2)	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg2).	ND



% DE VOLATILIDAD	NA	NA	NA
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD INFERIOR - SUPERIOR	1.3 – 7.1	1.3 – 7.1	0.6- 0.5
GRAVEDAD ESPECÍFICA 20/4 °C	0.700 – 0.770	0.700 – 0.770	0.870-0.950

TABLA 13. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LAS SUSTANCIAS.

III.3 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.

EMISION POR COMBUSTION DE MOTORES.

Para la estimación de emisiones directas producto de combustión de motores de camiones y maquinarias se usó la fórmula:

$$E_k = FE * KM_k$$

E_k = Emisiones al año de la categoría k (g);

FE = Factor de emisión usado en el cálculo de las emisiones (g/Km.); y KM_k = kilómetros recorridos por vehículos de la categoría k (Km.)

En el caso de la maquinaria (cargador frontal y retroexcavadoras) se usarán las siguientes:

	MARCA	MODELO	POTENCIA HP
Cargador frontal	CAT	950	180
Retroexcavadora	Hitachi	EX5500	260

TABLA 14. CARACTERISTICAS DE MAQUINARIA A EMPLEAR.

Se toma como referencia 500 horas, las que corresponden a los 52 días de duración de la etapa de excavación (8 hrs diarias). En la estimación del factor de emisión para aplicar en la ecuación se usó la referencia del manual AP-42 de combustión de maquinaria el cual depende de la potencia y horas de trabajo de los equipos. Estos factores se presentan en la tabla siguiente:

CONTAMINANTE	FACTOR DE EMISIÓN CON CARGA (GR/HP*HR)
CO	6,9
COV (HC)	1,0



NOx	0,4
PM10	0,4
SO2	3x10-4

TABLA 15. FACTORES DE EMISION PARA MAQUINARIA PESADA.

EMISIÓN CONTAMINANTE	CARGADOR FRONTAL (TON/AÑO)	RETROEXCAVADORA (TON/AÑO)
CO	0.621	0.897
COV (HC)	0.09	0.13
NOx	0.036	0.052
PM10	0.036	0.052
SO2	0.000027	0.000039

TABLA 16. CALCULO DE EMISIONES DE LA MAQUINARIA A EMPLEAR.

Junto con esto, se calcularon los factores de emisión para una bomba de hormigón suponiendo que está dentro de un camión que recorre la faena a una velocidad de 5 km/hr y transporta la carga en una distancia de 10 m. Los factores de emisión son calculados mediante la información dada por COPERT II para camiones de más de 2 ejes.

Así, la emisión para gases y PM10 queda de la siguiente forma:

CONTAMINANTE	FACTOR DE EMISIÓN A 5 KM/HR	EMISIÓN (TON/DÍA)
CO	12.191	2.4382E-07
COV (HC)	9.7743	1.95486E-07
NOx	40.8529	8.17058E-07
PM10	3.4706	6.9412E-08
SO2	0.002	4E-11

TABLA 17. CANTIDAD DE EMISIONES DE LA MAQUINARIA A EMPLEAR

Para el caso del rodillo de compactación se utilizaron nuevos factores de emisión también entregados por COPERT II los cuales se ven en la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	FACTOR DE EMISIÓN
CO	29,824V-0,7179
COV	32,0965V-0,6945
Nox	86,688V-0,6061
PM10	8,712V-0,7105

TABLA 18. FACTORES DE EMISION PARA CAMIONES PESADOS CONVENCIONALES COPERT.



Se utilizaron estos factores ya probados en otras tramitaciones. Nuevamente se supone una velocidad dentro de la faena de 5 km/hr. Los valores del factor de emisión se pueden ver en la siguiente tabla.

CONTAMINANTE	FACTOR DE EMISIÓN A 5KM/HR	EMISIÓN (TON/DÍA)
CO	9.392	1.8784E-07
COV (HC)	10.495	2.099E-07
NO _x	32.682	6.5364E-07
PM10	2.77	5.54E-08

TABLA 19. CANTIDAD DE EMISIONES PARA CAMIONES PESADOS

Se calcularon emisiones fugitivas para distintos casos, el primero de ellos corresponde a emisiones fugitivas dentro de la obra en donde se trabajó aplicando valores de distancia sin pavimentar (200 m) y porcentajes de supresión de polvo. Los factores de emisión utilizados se dan al aplicar la siguiente formula del manual de emisiones AP-42 para cálculo de emisiones fugitivas en zonas no pavimentadas.

El nivel de actividad utilizado en este cálculo corresponde al de 10 camiones que recorren los 100 m dentro de la obra los cuales hacen 2 viajes al día. Además, se incluyen las maquinarias que también producen re-suspensión de partículas.

E. FUGITIVAS 1				
CARACTERÍSTICAS: DENTRO DE LA OBRA, 80% DE SUPRESIÓN DE POLVO Y 15% DE MATERIAL FINO.				
SEDIMENTO (%)	15		15	
PESO PROMEDIO	28,5		43	
FACTOR DE EMISIÓN PM10 RESUSPENDIDO (GR/VKT)	1423,577		1,713	
NIVEL DE ACTIVIDAD (VKT)	960	(4 máquinas x 20 viajes al día x 0.2 (Km.) x 60 días)	2400	(10 camiones x 2 viajes x 0.2 (Km.) x 300 días)
EMISIÓN PM10	1,367		4,11	
EMISIÓN PM10 (TON/AÑO) CON SUPRESIÓN DE POLVO	0,27	(con 80% supresión)	0,82	(80% supresión)

TABLA 20. EMISIONES FUGITIVAS 1.



Además, se consideró un cálculo de emisiones fugitivas para los camiones que recorren el trayecto hasta el lugar de depósito de escombros y de compra o almacenaje de materiales de construcción. Como aún no se ha definido el lugar de almacenaje de materiales de construcción, se estima en una distancia similar al botadero, esto es aproximadamente 28 Km de distancia de la obra, y siempre usando los mismos 10 camiones de características similares.

Se asume que, una vez terminada la fase de excavaciones, el flujo de camiones de carga de material a botadero disminuiría, mientras que el flujo de camiones que transporten material de construcción incrementa, con el decrecimiento de los anteriores. Cabe señalar que se usarán vías pavimentadas.

E. FUGITIVAS 2		
CARACTERÍSTICA: VÍA PAVIMENTADA DE 28 KM.		
SEDIMENTO (%)	2%	
PESO PROMEDIO DE LA	6	
FACTOR DE EMISIÓN PM10 RESUSPENDIDO (GR/VKT)	13	
NIVEL DE ACTIVIDAD (VKT)	168000	(10 camiones x 2 viajes al día x 28 (Km)x300 días)
EMISIÓN PM10(TON/AÑO)	2,18	

TABLA 21. EMISIONES FUGITIVAS 2.

Dadas las mismas características anteriores, se procede a calcular la emisión producto de la combustión de motores, cabe señalar que la velocidad promedio dentro de la obra se estipula en 5 Km/hr. Con lo anterior, y utilizando los valores de COPERT II para el cálculo de factores de emisión, se registraron los siguientes valores:

COMBUSTIÓN DE MOTORES		
CARACTERÍSTICAS: CALCULO COMBUSTIÓN DE MOTORES SOLO EN LA ENTRADA DE LA OBRA (10 CAMIONES)	FACTOR DE EMISIÓN GR/KM*	EMISIÓN TOTAL (TON/DÍA)
CO	12.191	2.4382E-06
COV	9.7742	1.95484E-06
NOX	40.85	0.00000817
PM10	3.4706	6.9412E-07
SO2	0.002	4E-10

TABLA 22. FACTORES DE EMISION PARA CAMIONES PESADOS CONVENCIONALES COPERT II.



A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que las emisiones emanadas a la atmosfera de partículas de material y gases de combustión no son significativas en sus etapas de construcción y de operación, por lo tanto, no representa ningún riesgo para la salud de las personas ni del medio ambiente que lo circunda.

GENERACIÓN DE RUIDO

Dado que el ruido generado durante la etapa de construcción es muy probable que supere los parámetros máximos establecidos por la normatividad, durante el horario laboral de 08:00 a 18:00 horas y que en el horario de 18:00 a 08:00 horas no tiene injerencia debido a que no son horas laborables para la construcción, lo único que se puede señalar a éste, es que durante el proceso de construcción se tomaran medidas preventivas y correctivas para reducir los niveles de ruido; sin embargo, esto no significa que se pueda lograr estar por debajo de la norma debido a que las emisiones de mayores decibeles serán aquellas que emita la maquinaria pesada y los camiones de volteo al momento de entrar, salir y circular dentro de las instalaciones.

Resulta innegable que casi toda la actividad humana, incluso las pláticas de oficina se hallan por encima de los decibeles permitidos, más aún las actividades propias de la construcción en que se utiliza maquinaria y equipo, por ello resulta urgente que la normatividad en la materia se actualice para que no siga siendo letra muerta por ser imposible de cumplir.

En la siguiente tabla se puede observar los intervalos de niveles sonoros de varios tipos de equipos de construcción, de los cuales la mayoría serán utilizados en la construcción del proyecto, esto para tener una referencia de los niveles que se alcanzan con la utilización del equipo

NIVELES DE RUIDO EMITIDO POR MAQUINARIA

NIVEL SONORO (DB) A 15 M									
					60	70	80	90	100
110Equipo asociado por motores de combustión interna	Remoción de Tierra	Aplanadora (de rodillos)							
		Palas mecánicas							
		Reto excavadoras							
		tractores							
		Excavadoras y niveladoras							
		Pavimentadoras							
	Manejo de Materia	Camiones							
		Mezcladora de concreto							
		revolvedoras							
	Estacionarios	Grúas móviles							
		Bombas							
		Generadores							
		Compresoras							



Equipo De mano	Llaves neumáticas					
	Martillos y taladros neumáticos					
	Máquina de impacto para pilotes					
	Vibrador					
	Sierras					
FUENTE: REPORT TO THE PRESIDENT AND CONGRESS ON						

TABLA 23. NIVELES DE RUIDO EMITIDO POR MAQUINARIA.

GENERACION DE AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales que se generarán durante las etapas de preparación del sitio y construcción serán derivadas de las actividades humanas de limpieza y descarga sanitaria; a continuación, se hace cálculo general del gasto sanitario en la etapa crítica de la construcción, la cual es la más representativa debido a que se emplea la mayor cantidad de trabajadores.

Población: 20 trabajadores en etapa crítica

Gasto total: 32 L/trabajador/día

Demanda total de agua potable: 640.00 L

Porcentaje que será agua residual: 80%, por lo tanto $(30) (32) (0.80) = 768.00$ L/ Día

En la etapa crítica del proyecto laborarán 20 empleados de forma simultánea. Se estima un gasto máximo residual de 768.00 Litros diarios, solo para las etapas para las cuales se involucren el máximo número de trabajadores. Las aguas residuales derivadas de esta etapa se descargarán al drenaje del municipio.

Durante la construcción, se utilizará gasolina, diésel y aceite para la operación de los equipos de combustión interna. Estos combustibles serán suministrados por el contratista, transportándolo con equipo terrestre en tambores de 200 litros desde estaciones de servicio cercanas a la obra. De igual forma se moverá el aceite para las máquinas se transportándolo vía terrestre en cubetas de 18 litros de capacidad.

Su manejo durante la etapa de preparación del sitio y construcción, debe estar en un espacio habilitado adecuadamente dentro del predio del proyecto y será de almacenamiento temporal en contenedores adecuados y seguros, los cuales contarán con válvulas de seguridad, para que en el momento de suministrarlos a la maquinaria y equipo se eviten derrames, los contenedores que se mantendrán 24 horas sin movimiento antes de utilizar el combustible, el diésel se mantendrá hasta por 90 días antes de que pierda sus propiedades, esto permite que los contenedores sean más grandes que los de gasolina, que solo permite estar 30 días.

El almacén deberá contar con un techo, un piso de concreto, ventilación e iluminación natural y un sistema de contención en un posible derrame, adicionalmente deberá estar debidamente identificado y contar con sus letreros informativos, restrictivos y preventivos, así como la asignación de un extintor exclusivo para este sitio.



Durante la etapa de operación y mantenimiento, el proyecto solo tiene contemplada la venta y distribución de gasolinas y diésel, por lo que no se estima ningún tipo de combustible.

Durante la operación del proyecto, que de manera general consiste en el almacenamiento y despacho al público de gasolinas y diésel, se describen los puntos por donde se emiten vapores de hidrocarburo.

GENERACION DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

- En el predio donde se pretende construir el Proyecto, aún cuenta con bardas y cimientos de las edificaciones que eran utilizadas como bodegas comerciales, sin embargo, una vez autorizado el presente Informe Preventivo, se realizará la demolición de estas.
- Los residuos generados por la actividad de la demolición se denominan **Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)**, y son catalogados como **residuos de manejo especial**.
- La cantidad de **RCD a generar será de 100 m³ aproximadamente**.

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

- Para dar comienzo a las obras de demolición y limpieza del predio donde se pretende construir la estación de servicio, se solicitará una **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN** ante la **Dirección Municipal de Desarrollo Urbano** del municipio de Durango, Durango.
- Para el transporte y disposición final de los **Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)**, se contratará a una empresa autorizada por la **Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Durango**, para el manejo y disposición final de los residuos de manejo especial, con lo cual, se asegurará el destino final de dichos residuos.

La empresa deberá estar listada en el **PADRÓN DE EMPRESA DE MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**, publicada por dicha Secretaría, en la siguiente página de internet.

<https://transparencia.durango.gob.mx/>



• **ALMACENAMIENTO DE GASOLINA 87 OCTANOS).**

Operación en la cual se almacena gasolina magna 87 octanos procedente de la Terminal de Almacenamiento y Distribución que es transportada por medio de autotanques a la Estación de Servicio (ES). La ES contará con un tanque de almacenamiento de capacidad, 80,000 litros para gasolina regular. El tanque tiene instalados diferentes elementos para reducir la emisión de vapores de hidrocarburos a la atmósfera, los cuales son generados por la evaporación de la gasolina y estos, a su vez, son emitidos a la atmosfera por los tubos de venteo durante el llenado, vaciado y almacenamiento del combustible. A este conjunto de elementos se le conoce como **SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES FASE I**. El tanque de almacenamiento cuenta con una motobomba para el envío de la gasolina a los dispensarios, la cual funciona con energía eléctrica. La potencia de la motobomba es de 1 ½ HP de potencia. Durante el llenado del tanque de almacenamiento se generan pequeñas salpicaduras o pequeños derrames (residuos peligrosos), los cuales son captados por el sistema de **DRENAJE ACEITOSO Y LA TRAMPA DE COMBUSTIBLES**.

• **ALMACENAMIENTO DE GASOLINA 91 OCTANOS Y DIÉSEL AUTOMOTRIZ.**

Operación en la cual se almacena gasolina premium 92 octanos y diésel automotriz, procedente de la Terminal de Almacenamiento y Distribución que es transportada por medio de autotanques a la Estación de Servicio (ES). La ES contará con un tanque de almacenamiento bipartido de 100,000 litros de capacidad, 50,000 litros para gasolina premium y 50,000 litros para diésel automotriz. El tanque tiene instalados diferentes elementos para reducir la emisión de vapores de hidrocarburos a la atmósfera, los cuales son generados por la evaporación de la gasolina y estos, a su vez, son emitidos a la atmosfera por los tubos de venteo durante el llenado, vaciado y almacenamiento del combustible. A este conjunto de elementos se le conoce como **SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES FASE I**. El tanque de almacenamiento cuenta con una motobomba para el envío de la gasolina a los dispensarios, la cual funciona con energía eléctrica. La potencia de la motobomba es de 1 ½ HP de potencia. Durante el llenado del tanque de almacenamiento se generan pequeñas salpicaduras o pequeños derrames (residuos peligrosos), los cuales son captados por el sistema de **DRENAJE ACEITOSO Y LA TRAMPA DE COMBUSTIBLES**.

• **SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES FASE I.**

Conjunto de elementos integrados en el tanque de almacenamiento con el objetivo de recuperar los vapores de hidrocarburo emitidos a la atmósfera al instante en el que el auto tanque vierte el combustible al tanque de almacenamiento y los vapores de hidrocarburos son desalojados a través de los tubos de venteo. Dicho sistema tiene una eficiencia del 90%.



• DESPACHO DE GASOLINAS

Se realiza en los dispensarios a través de las pistolas. Cada vez que una pistola para despacho de combustible es accionada, la motobomba envía un flujo de combustible hacia los dispensarios, los cuales tienen un medidor que regula el flujo de despacho. En esta etapa, se generan emisiones de vapores de hidrocarburo (solamente en las gasolinas) a la atmósfera mediante el llenado de los tanques de los vehículos. El despacho de combustible a los vehículos no tiene un sistema para recuperar vapores. Los dispensarios funcionan mediante energía eléctrica.

La **E.S. TENEDORA SAN BENITO GAS, S.A. DE C.V.**, contará con **3 dispensarios** (para gasolina regular, gasolina premium y diésel automotriz), los cuales se describen en la **TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE MANGUERAS Y PRODUCTOS POR DISPENSARIO**, en las páginas 45 del presente IP.

De igual manera, se ofrecen productos como aceites lubricantes, líquidos para frenos y transmisión, anticongelantes, armor all, aromatizantes, etc., los cuales, una vez que son comercializados; quedan los recipientes que los contenían (botes de polietileno, latas de aluminio, etc.) con trazas del producto que almacenaban, convirtiéndolos en residuos peligrosos. Estos son depositados en el **ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS**.

Durante el llenado del tanque de los automóviles o transporte en general, se generan pequeñas salpicaduras o pequeños derrames, además de que en las áreas de despacho hay gabinetes que suministran agua, la cual en conjunto con las salpicaduras o derrames se convierten en residuos peligrosos, los cuales son captados por el sistema de **DRENAJE ACEITOSO Y TRAMPA DE COMBUSTIBLES**.

• OFICINAS

Se cuenta con un área de oficinas donde realizan labores administrativas como son: contabilidad, control de personal, facturación, compra de combustible a PEMEX TRI, etc., además de contar con servicio de sanitarios para el personal administrativo. Estas actividades utilizan energía eléctrica, agua, jabón, etc. En esta parte se generan residuos sólidos y aguas residuales.

• BAÑOS PÚBLICOS

La estación de servicio cuenta con baños públicos para hombres y mujeres, estos sanitarios consumen energía eléctrica, además de tener otros insumos (agua, jabón y papel sanitario) para la comodidad del cliente. En esta parte se generan residuos sólidos urbanos y aguas residuales.

• ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROS

Área de la Estación de Servicio alejada de la zona de almacenamiento, zona de despacho, oficinas, cuarto eléctrico y cuarto de máquinas, destinada a almacenar



temporalmente los residuos peligrosos generados dentro de la estación de servicio en las áreas de almacenamiento, despacho y por las labores de mantenimiento que se realizan a las instalaciones y equipos de la gasolinera.

• DRENAJE ACEITOSO Y TRAMPA DE COMBUSTIBLES

Sistema de drenaje instalado en el área de almacenamiento y despacho que tiene la finalidad de captar los restos de hidrocarburos generados por las salpicaduras o derrames durante el llenado de los tanques de almacenamiento y el despacho a los automóviles y transporte en general, los cuales, se interconectan entre sí y tiene como punto final la trampa de combustibles en donde se hace la separación de la mezcla de agua e hidrocarburos. Cada 120 días, se contrata a un prestador de servicios para que realice la limpieza de la red de drenaje aceitoso y de la trampa de grasas, los residuos son recolectados y transportados por el prestador de servicios a un lugar autorizado para su confinamiento o su disposición final.

• MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, TANQUES DE ALMACENAMIENTO, TUBERÍAS, DISPENSARIOS, SERVICIOS AUXILIARES, SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES, ETC.

Actividades programadas como lo indica la normatividad vigente, en las cuales se realizan trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones, edificaciones, tanques, equipos, tuberías, etc., de la estación de servicio en donde se generan residuos peligrosos y residuos sólidos.

A continuación, se indican los puntos de emisión de contaminantes con los que cuenta el Proyecto, además de las cantidades y especie de estos.

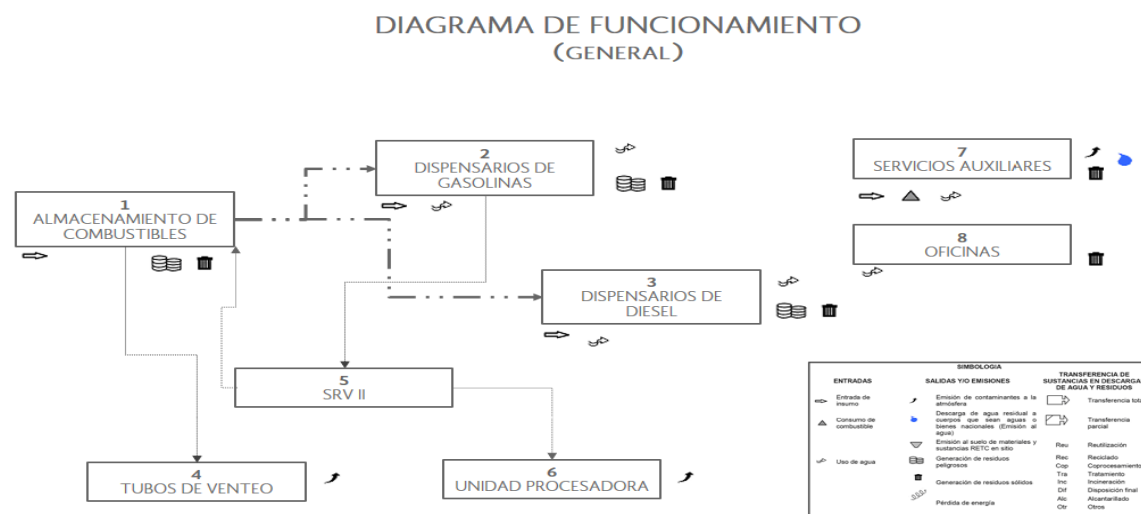


IMAGEN 14. PUNTOS DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES ZONA DE ALMACENAMIENTO Y ZONA DE DESPACHO.



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (SERVICIOS AUXILIARES)

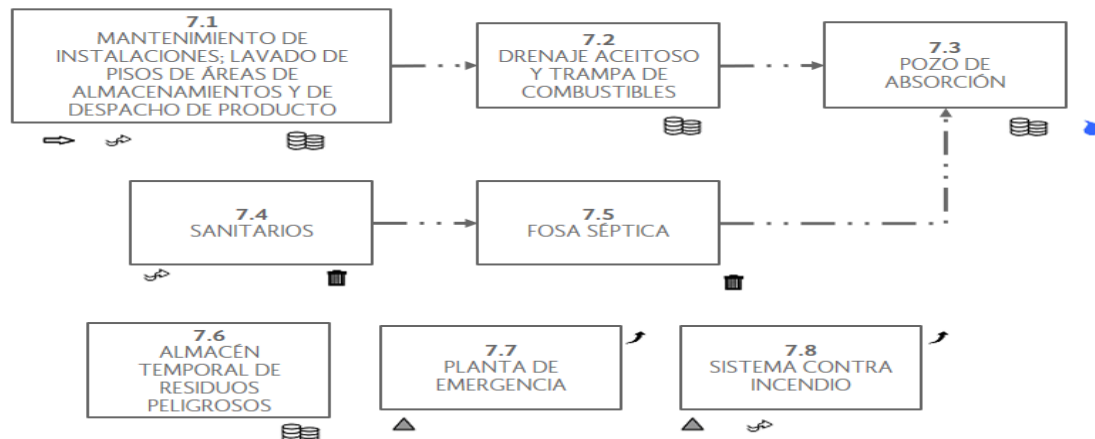


IMAGEN 15. PUNTOS DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES ZONA ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS AUXILIARES.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Con base en la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), en las estaciones de servicio se identifican los siguientes puntos como generadores de emisiones contaminantes y emisiones hacia la atmósfera.

1. Tubos de venteo
2. Unidad procesadora
3. Dispensarios

Para el caso de los tubos de venteo y dispensarios, los contaminantes a reportar son los siguientes:

- a) HCT (Hidrocarburos Totales).
- b) BETX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).
- c) HEXANO

Los contaminantes por reportar de la unidad procesadora, planta de emergencia y bomba del sistema contra incendios con motor de combustión interna (en caso de contar con ellos) son los siguientes:

- a) HCT (Hidrocarburos Totales).
- b) CO₂ (Dióxido de carbono).

En tanto que los contaminantes criterios a reportar son los que siguen:

- a) CO (Monóxido de carbono).
- b) SO_x (Óxidos de azufre).
- c) NO_x (Óxidos de nitrógeno).
- d) PM (Material particulado).

GENERACIÓN DE RUIDO

Durante la operación del Proyecto, dentro del cuarto de máquinas, la estación de servicio cuenta con un compresor para surtir a la gasolinera de aire para los clientes que así lo necesiten. Dicha actividad genera ruido, dado que el motor del compresor lo genera.

El Regulado cuenta con las medidas necesarias en materia de seguridad industrial para sujetarse a la normatividad aplicable para la reducción de ruido, y así, causar daños a los empleados.

III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

III.4.1 ASPECTOS ABIÓTICOS

CLIMA

EN EL MUNICIPIO DE DURANGO la mayor parte del estado el clima es frío y muy seco (con lluvias fuertes durante todo el año: de 200 a de los valles al Bolsón). En lo alto de la sierra el clima es mucho más helado con lluvias en todo el año, e invierno con heladas y nevadas (debido a las bajas temperaturas y los vientos húmedos procedentes del Pacífico). Precipitación media y una temperatura promedio de 16°C.

La zona central y sierra del estado incluyendo la capital cuentan con un clima frío la mayor parte del año, aunque en el sonido popular se menciona que esta zona cuenta con el clima correcto en la estación correcta, es decir, en primavera se registran temperaturas de hasta 35°, en verano lluvias intensas y en invierno esta zona es una de las más frías del país. Vale la pena mencionar que en el estado se encuentra la zona más fría de México; que es una zona del municipio de Guanaceví enclavada en la sierra Madre Occidental que registra las temperaturas más bajas del país al igual que la comunidad de Santa Bárbara, esta última en el municipio de Durango; con temperaturas mínimas que oscilan en los -20 °C y la comunidad La Rosilla con temperaturas mínimas récord que oscilan en los -26°C.

El tipo de clima BS1hw es semiárido semicálido.



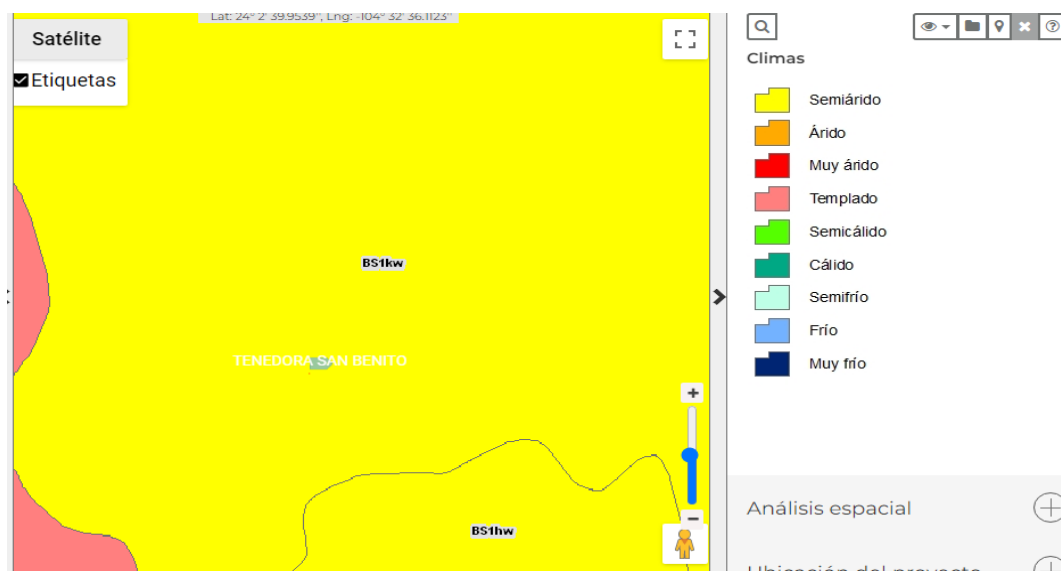


IMAGEN 16. MAPA CLIMA

TEMPERATURA

El 40% del territorio presenta **clima** seco y semiseco, el 34% se encuentra **clima** templado subhúmedo, 14% presenta **clima** muy seco, el 11% cálido subhúmedo y en el restante 1% templado húmedo. **La temperatura media anual es de 17°C.**

PRECIPITACIÓN

En Durango, las lluvias se presentan en verano, principalmente en los meses de julio y agosto **la precipitación media del estado es de 500 mm anuales.**

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Durango varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 3.4 meses, de 17 de junio a 30 de septiembre, con una probabilidad de más del 30 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Durango es agosto, con un promedio de 17.8 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 8.6 meses, del 30 de septiembre al 17 de junio. El mes con menos días mojados en Victoria de Durango es abril, con un promedio de 0.6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Victoria de Durango es agosto, con un promedio de 17.8 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 59 % el 19 de agosto.

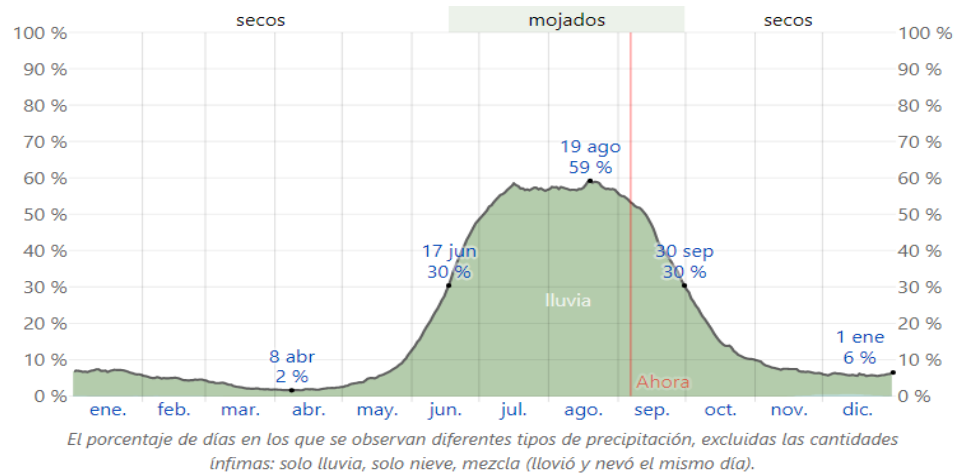


IMAGEN 17. PROBABILIDAD DIARIA DE PRECIPITACIÓN EN DURANGO.

HUMEDAD RELATIVA

El mes con la humedad relativa más alta es Agosto (73%). El mes con la humedad relativa más baja es Abril (53%).

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Durango, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 1 %.

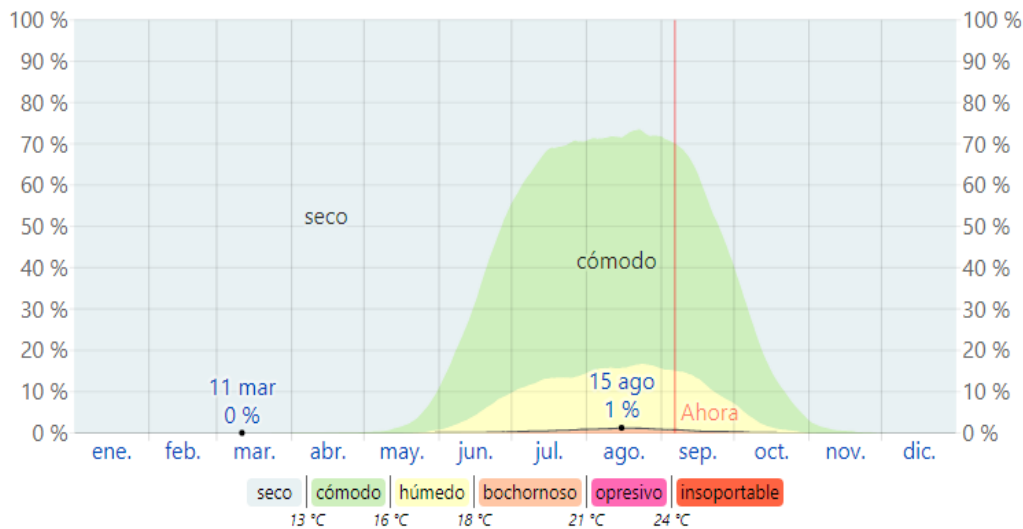


IMAGEN 18. NIVELES DE COMODIDAD DE LA HUMEDAD DE DURANGO.

DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Durango tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 5.3 meses, del 7 de diciembre al 18 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 10.9 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Durango es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 13.1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6.7 meses, del 18 de mayo al 7 de diciembre. El mes más calmado del año en Durango es julio, con vientos a una velocidad promedio de 8.8 kilómetros por hora.

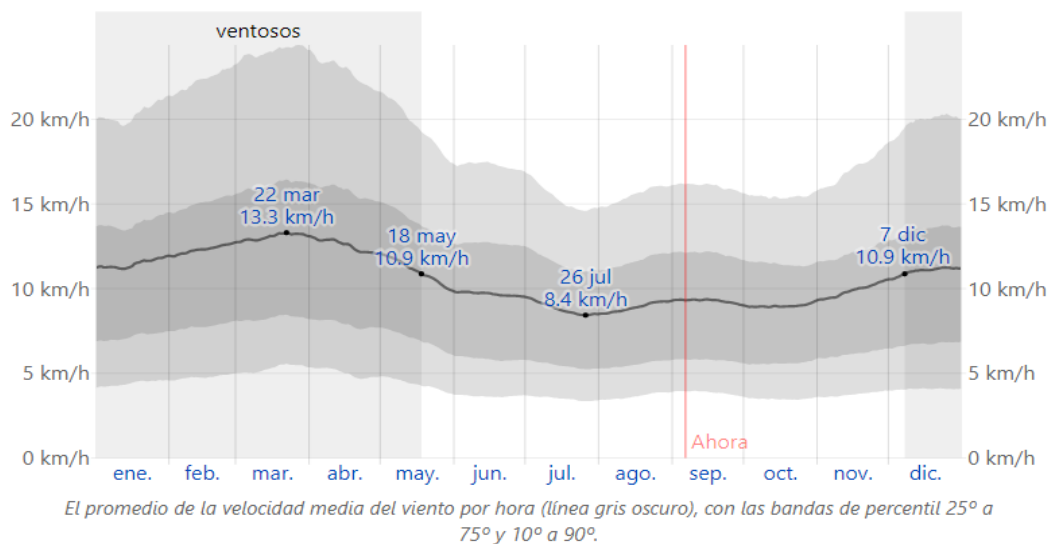


IMAGEN 19. DIRECCIÓN DEL VIENTO EN DURANGO.

GEOLOGÍA

En la región de Durango está profundamente disectada por ríos que fluyen hacia el este y que descienden rápidamente al nivel del mar. La parte superior está compuesta por rocas volcánicas del Terciario Medio, donde se pueden apreciar ignimbritas riolíticas espectacularmente expuestas.

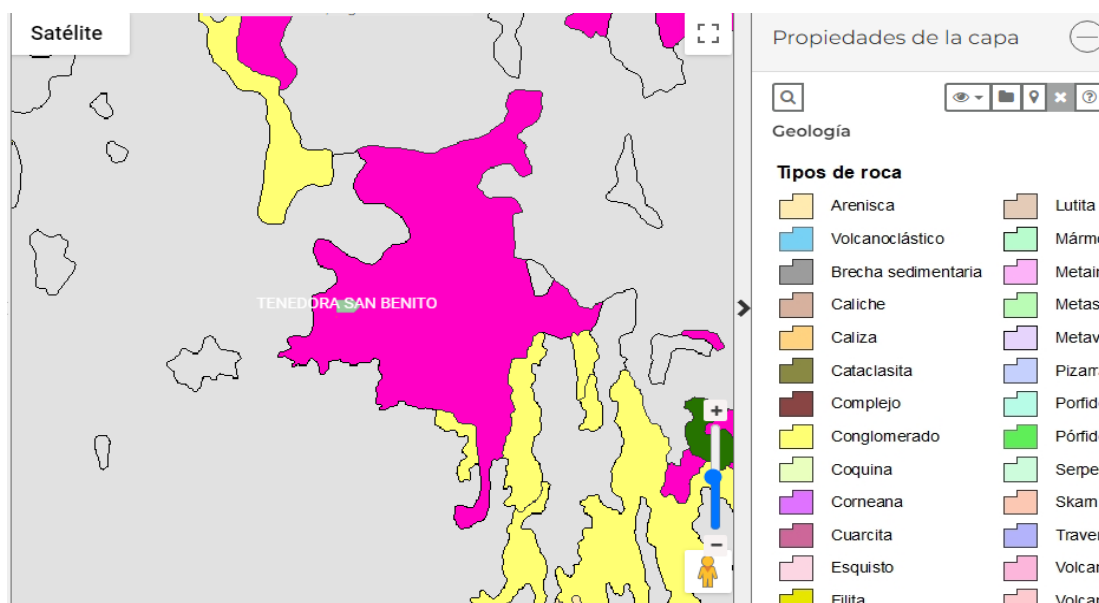


IMAGEN 20. GEOLOGÍA MUNICIPIO DE DURANGO.



EDAFOLOGÍA

El municipio de Durango se localiza en una zona que presenta heterogeneidad en cuanto a relieve, debido a su origen y a los procesos modeladores que ejercen su influencia.

Esto aunado a su geología, predominantemente aluvial y sedimentaria, así como la presencia de climas templados y secos, provoca que exista una diversidad ambiental que modifica las características y propiedades del suelo a lo largo del territorio generando variedad de estos.

Son ocho los tipos de suelo que se localizan dentro del municipio, siendo el feozem el más extenso pues ocupa una superficie de 387.30 km² lo que representa el 29% del territorio. Estos suelos se pueden presentar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Tienen profundidades variables, cuando son profundos se encuentran generalmente en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con altos rendimientos.

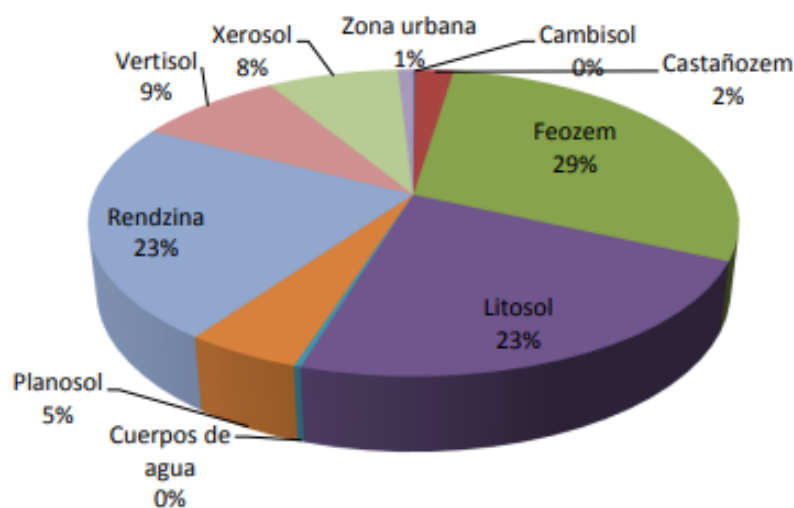


IMAGEN 21. PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE DE LOS SUELOS DEL MUNICIPIO DE DURANGO.

En orden de importancia los suelos de tipo litosol y rendzina ocupan una significativa superficie municipal con 300.91 y 300.42 km² de superficie respectivamente. Los primeros se caracterizan por su profundidad menor de 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido.

Por otra parte las rendzinas son suelos que se presentan en climas semiáridos, tropicales o templados. Se caracterizan por tener una capa superficial abundante en materia orgánica y muy fértil que descansa sobre roca caliza o materiales ricos en cal. De igual forma el municipio cuenta con vertisoles, xerosoles, cambisoles, planosoles y del tipo castañozem.

Los suelos cerca del proyecto tienen tres unidades características de suelo como los son suelos de tipo Castañozem, Fluvisol, Luvisol; aunque en la zona del proyecto está caracterizado por ser un suelo de tipo Fluvisol.



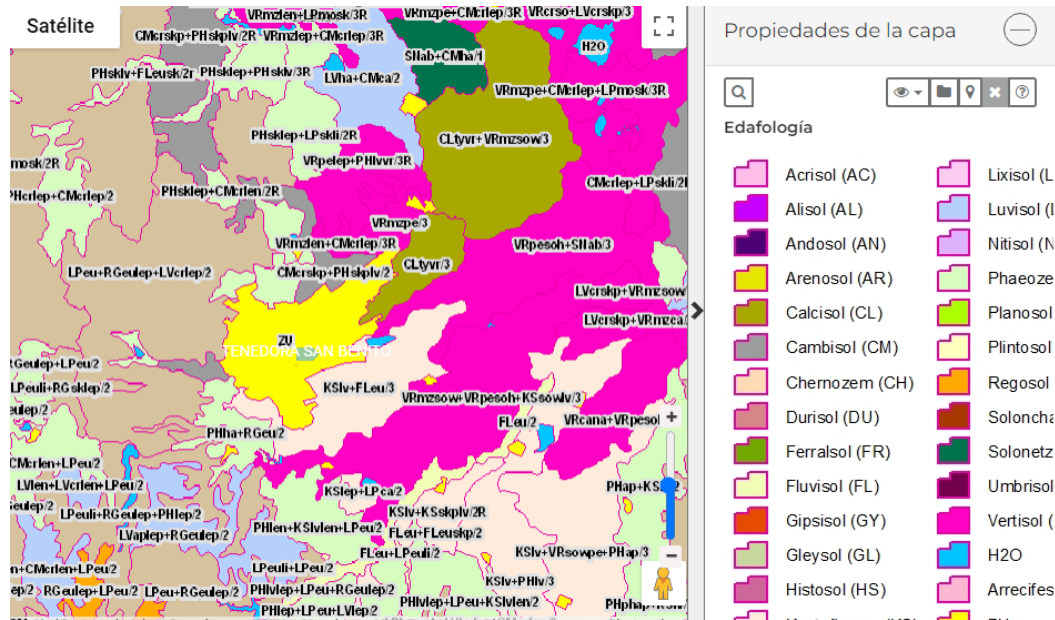


IMAGEN 22. EDAFOLOGÍA DE DURANGO.

GEOMORFOLOGÍA

El relieve terrestre es el resultado de la interacción de procesos formadores (endógenos) y modeladores (exógenos). Cada una de las formas interactúa con los elementos del medio geográfico de manera distinta, propiciando que se presenten distintas dinámicas (erosión, sedimentación, procesos gravitacionales, hundimientos, etc.) las cuales es necesario conocer y entender para la correcta interacción del hombre con el medio.

Cada unidad geomorfológica tiene características específicas, las cuales explican la forma en la que fueron creadas y/o modeladas por los distintos agentes naturales. Es muy importante conocer estas dinámicas para saber cómo se comportarán en un futuro al interactuar con algún fenómeno de carácter natural como una lluvia torrencial o un movimiento de ladera; o antrópico, como cortes de carretera o introducción de nuevos asentamientos humanos.

EL MUNICIPIO DE DURANGO SE LOCALIZA ENTRE DOS PROVINCIAS FISIOGRÁFICAS, cada una con distintos procesos y materiales formadores que le dan características particulares a cada unidad geomorfológica.

El relieve localizado en la provincia de la Mesa del Centro ha sido influenciado por procesos neogénico-cuaternarios que incluyen plegamientos, tectónica de bloques, erupciones volcánicas, erosión en las montañas y acumulación en las depresiones.

En la zona del municipio presenta una serie de sierras y mesas de origen volcánico separadas por valles intermontanos que han sido rellenados con sedimentos. Son comunes los relieves de piedemonte o bajada, consistentes en conos de eyecciones y depresiones tectónicas delimitadas



por pilares. El relieve que forma parte de la Sierra Madre Occidental es un terreno muy accidentado formado principalmente por mesetas, valles, lomeríos y cañadas. El sustrato geológico es principalmente de origen ígneo extrusivo ácido del Cenozoico, aunque también existen depósitos sedimentarios. Una de sus características son los valles montañosos que cortan una serie de mesas volcánicas inclinadas y escalonadas.

Unidad geomorfológica	Área Km ²	% de superficie municipal
Lomeríos volcánicos constituidos por rocas paleogénicas a cuaternarias.	745.8	56.7
Montañas y elevaciones menores formadas por acumulaciones de ignimbrita del oligoceno-neógeno.	303.8	23.1
Altiplanicies de acumulación volcánica ignimbrítica del oligoceno-neógeno.	24.0	1.8
Piedemonte acumulativo proluvial.	211.0	16.0
Lomeríos cuaternarios con campo de volcanes monogenéticos.	31.6	2.4

TABLA 24. PRINCIPALES UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS LOCALIZADAS EN EL MUNICIPIO DE DURANGO.

HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL

De acuerdo con la carta hidrológica superficial del INEGI, escala 1:250 000, el área donde se ubica el Proyecto de México se encuentra en la Región Hidrológica RH 11 Presidio – San Pedro Pánuco, dentro de la Cuenca Río San Pedro en la Subcuenca Medio Mezquital.

Geográficamente, la administración del agua en el Municipio de Durango pertenece a la Región Hidráulica-Administrativa III Pacífico Norte, emplazada dentro de la Región Hidrológica No. 11 Presidio-San Pedro, y en la subregión San Pedro. Las subcuencas comprendidas son las de los ríos La Saucedá, Santiago Bayacora y El Tunal.

El Municipio se encuentra en dos grandes Regiones Hidrológicas: la 011 Presidio - San Pedro que ocupa el 92 % de la superficie municipal y la región RH 36 Nazas Aguanaval, la cual corresponde a una pequeña porción al Noroeste, que abarca la zona alta de la cuenca Presa Lázaro Cárdenas y la subcuenca del Río Santiago.

HIDROGRAFÍA SUBTERRANEA

Dentro del área geográfica del Municipio se localizan los acuíferos Madero - Victoria, Valle de Canatlán, Valle de Guadiana, Valle del Mezquital y Vicente Guerrero-Poanas. Siendo el acuífero Valle del Guadiana el que abarca una superficie mayor sobre los demás, con una extensión superficial de 4,817 Km².



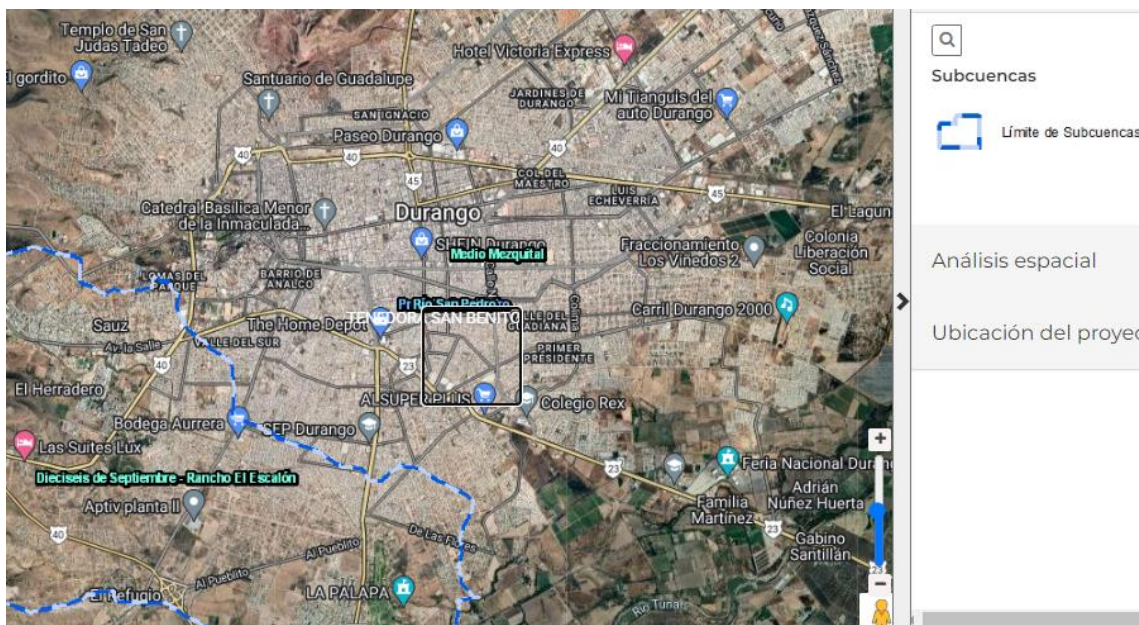


IMAGEN 23. MAPA HIDROGRAFÍA SUPERFICIAL MUNICIPIO DE DURANGO.

III.4.2 ASPECTOS BIÓTICOS

VEGETACIÓN

La flora de Durango incluye 4.450 especies de plantas vasculares, distribuidas en 1.123 géneros y 183 familias que equivalen casi al 20% de las especies y al 44.6% de los géneros presentes en México.

Los bosques cubren el 46.56% de la superficie del estado, le siguen en extensión los matorrales con el 20.84%, los pastizales con el 14.66% y la selva con el 4.61%. Solo el 10.08% del territorio es usado con fines agrícolas.

Los bosques se ubican sobre la región de la Sierra, ocupando una extensa franja territorial que cubre casi medio estado desde el noroeste hasta el sur este. Predominan los bosques templados de coníferas y de encinos, así como pequeños enclaves de bosque mesófilo. Las especies características son: pinabete, pino blanco, pino amarillo, pino colorado, pino prieto, pino real, encino blanco, chaparro y encino laurelillo.

Los matorrales se ubican sobre la región semidesértica, localizada en el noreste del estado. Destacan los matorrales xerófilos y las especies características son: maguey cenizo, amole, maguey pulquero, sotol, lechuguilla, candelilla, gobernadora y orégano.



Los pastizales se ubican sobre la región de los Valles localizada en la parte central del estado. Las especies características son: zacate navajito, navajita aguja, banderilla, grama, navajita morada, navajita rastrera, cola de zorra, biznaguita, nopales y el chamizo.

El suelo donde se pretende construir el Proyecto según lo indicado por el SIGEIA es Asentamientos Humanos.

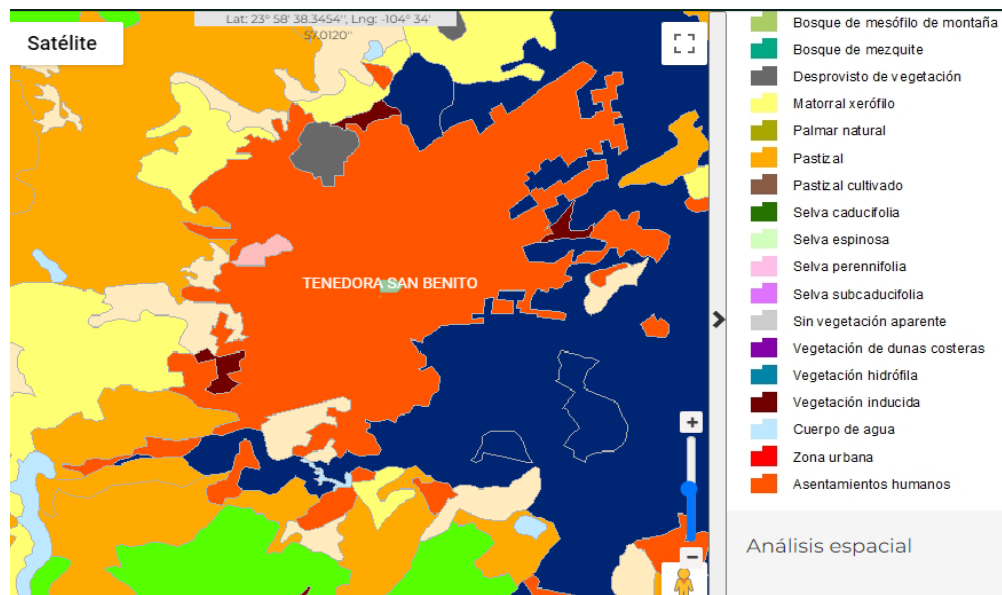


IMAGEN 20. TIPO DE VEGETACIÓN

VEGETACIÓN INDUCIDA

La vegetación gipsófila es la que se restringe a suelos yesosos. Los afloramientos de yeso ocurren solamente en zonas áridas y semiáridas ya que, por ser muy soluble, el yeso es lixiviado en sitios con mayor humedad.

Las comunidades gipsófilas están formadas por herbáceas y arbustos achaparrados. **PARA DURANGO NO SE REGISTRAN COMUNIDADES GIPSÓFILAS ERICTAS**, pero si se conocen algunas especies gipsófilas como Fouquieria shrevei, Euphorbia astyla, Dicranocarpus parviflorus y Nerisyrenia linearifolia. Para el occidente de Coahuila y el extremo oriente de Durango, en los límites con Coahuila, así como del municipio de Santa Clara, hacia los límites con Zacatecas se presentan algunos afloramientos yesosos.

Una vez realizado un recorrido en el predio donde se pretende construir el proyecto, se observó que no hay especies de vegetación, toda vez que, en el predio donde se pretende construir el proyecto ya ha sido previamente impactado, ya que en este había construida una bodega, por lo que:

- No se encontraron especies de interés comercial.



- No se presentan especies endémicas y/o en peligro de extinción de flora listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010
- No se presentan especies de flora con valor cultural para etnias o grupos locales.



Es importante mencionar que parte de la fachada del predio fue demolida a mediados de junio del año en curso porque ya no tenían cimientos y eran un riesgo para las personas que caminaban por la banqueta, así como, a los vecinos colindantes.

Lo anterior, fue ordenado por la Secretaría Municipal y del Ayuntamiento del municipio de Durango mediante oficio número 520/2021 de fecha 10 de junio de 2022. (VER ANEXO 3)

El cascajo aun se conserva dentro del predio hasta que se tenga autorización del presente IP por parte de la ASEA, es importante mencionar que no se han iniciado ningún tipo de trabajo de construcción dentro del predio que viole el carácter preventivo en materia de impacto ambiental.



FAUNA

Durango se ha distinguido por su fauna en los últimos años ya que se han reencontrado animales declarados extintos como el oso negro mexicano y se han documentado alrededor de 30 individuos de oso gris (grizzly). El lobo mexicano casi desapareció en el estado de Durango durante el siglo XX, grupos de protección a la fauna local lograron reproducir y reintroducir al lobo mexicano a su hábitat natural en acuerdos con los rancheros y autoridades del estado. El puma, o león de montaña parece frecuentar las sierras de pino-encino duranguenses. En altos bosques de la Sierra Madre Occidental se encuentra una especie rara de ábeto, llamado abies duranguenses, crece en los municipios colindantes con Sinaloa y Chihuahua. Este estado es famoso por su abundante población de alacranes.

Una vez realizado un recorrido en el predio donde se pretende construir el proyecto, se observaron las siguientes especies:

- Gato (*Felis catus*)
- Perro (*Canis lupus familiaris*)

Por lo que, la fauna del área de estudio del predio en cuestión se encuentra ligeramente impactada por las actividades antropogénicas desarrolladas, por lo que:

- No se encontraron especies de interés comercial.
- No se presentan especies endémicas y/o en peligro de extinción de fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010
- No se presentan especies de flora con valor cultural para etnias o grupos locales.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

El indicador trimestral de la actividad económica estatal (ITAEE), ofrece un panorama de la situación y evolución económica del estado en el corto plazo. Para el segundo trimestre de 2020, Durango registró un incremento en su índice de actividad económica de 1.1% con respecto al mismo periodo del año anterior.



Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal		
Denominación	Variación % 2do Trimestre 2015 *p/	Posición a nivel nacional
Total Nacional	2.2	
Durango	1.1	23
Actividades primarias	8.2	8
Actividades secundarias	-3.5	28
Actividades terciarias	3.1	18

TABLA 26. VARIACIÓN PORCENTUAL REAL RESPECTO AL MISMO PERIODO DEL AÑO ANTERIOR.

Por grupo de actividad económica, las actividades primarias, secundarias y terciarias reportaron una variación anual de 8.2, -3.5 y 3.1%, respectivamente, siendo las primarias las que más influyeron en el comportamiento de la entidad. Según cifras del INEGI, al mes de noviembre de 2020, **LA CIUDAD DE DURANGO** registró una tasa de inflación anual de 3.00%, por encima de la inflación nacional (2.21%).

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, esta entidad federativa cuenta con 55,722 Unidades Económicas, lo que representa el 1.3% del total en nuestro país. Al tercer trimestre de 2020, la Población Económicamente Activa (PEA) ascendió a 773,068 personas, lo que representó el 61.7% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 95.1% está ocupada y el 4.9% desocupada.



IMAGEN 24. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

Entre las principales actividades se encuentran: comercio (14.5%); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (12.3%); industria alimentaria (9.9%); agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (9.8%); y, construcción (8.8%). Juntas representan el 55.3% del PIB estatal.

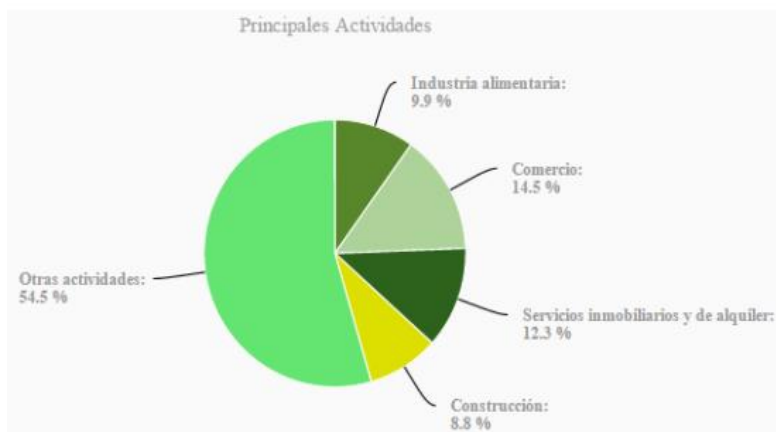


IMAGEN 25. PRINCIPALES ACTIVIDADES.

LOS SECTORES ESTRATÉGICOS EN EL ESTADO DE DURANGO SON: MINERÍA, METAL MECÁNICA, AGROINDUSTRIAL, APOYO A LOS NEGOCIOS, PRODUCTOS DE MADERA, CONFECCIÓN Y AUTOPARTES.

Mientras que a futuro se espera que sean: servicios de investigación, turístico, energías renovables, tecnologías de la información y logística. En el rubro de infraestructura productiva, el estado cuenta con cinco parques industriales y/o tecnológicos:

- CIERMAD (Centro de Investigación en Energías Renovables y Medio Ambiente del Estado de Durango).
- Fideicomiso de la ciudad Industrial de Durango
- Parque Industrial Lagunero
- Parque PYME
- Zona de Conectividad

Durango De acuerdo con el Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2013, el estado de Durango contaba en 2012 con una longitud carretera de 15,559 km, 1,153.3 km de vías férreas, un aeropuerto internacional y 149 aeródromos.

Según el informe Doing Business 2014⁵, publicado por el Banco Mundial (BM) y la Corporación Financiera Internacional (CFI), que clasifica a las economías por su facilidad para hacer negocios, la ciudad de Durango ocupa el 20° lugar en México, a diferencia del informe anterior donde ocupó el 19°.

Asimismo, al desagregar este indicador, esta ciudad ocupa el 32° lugar para apertura de un negocio, el 5° respecto al manejo de permisos de construcción, el 30° en registro de propiedades y el 6° en cumplimiento de contratos.



CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.

ESTRUCTURA POR SEXO Y EDAD.

LA POBLACIÓN TOTAL DE DURANGO en 2020 fue 688,697 habitantes, siendo 51.3% mujeres y 48.7% hombres. Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 5 a 9 años (64,024 habitantes), 20 a 24 años (60,634 habitantes) y 15 a 19 años (60,523 habitantes).

NATALIDAD Y MORTALIDAD

- 22,505. nacimientos. y. 10,128. defunciones (muertes)

MIGRACIÓN

La migración se considera como uno de los componentes que afectan la dinámica de crecimiento y composición por sexo y edad de la población.

Los que se van (emigración interna)

Entre 2015 y 2020, salieron de Durango 54,705 personas para radicar en otra entidad.

De cada 100 personas:

- 21 se fueron a vivir a Chihuahua,
- 19 a Coahuila de Zaragoza,
- 12 a Sinaloa,
- 9 a Nuevo León y
- 6 a Baja California.

Los que llegan (inmigración interna)

Entre 2015 y 2020, llegaron a vivir 39,250 personas a Durango, procedentes del resto de las entidades del país.

De cada 100 personas:

- 19 provienen de Coahuila de Zaragoza,
- 19 de Chihuahua,
- 8 de Sinaloa,
- 6 de Zacatecas y
- 6 de Nuevo León.



Emigración internacional

A 2020, de Durango salieron 14,503 personas para vivir en otro país, 92 de cada 100 se fueron a Estados Unidos de América. A nivel nacional se registraron 802,807, de ellos 77 de cada 100 se fueron a Estados Unidos de América.

Causas de la migración

Las principales causas por las que migran las personas en Durango son:

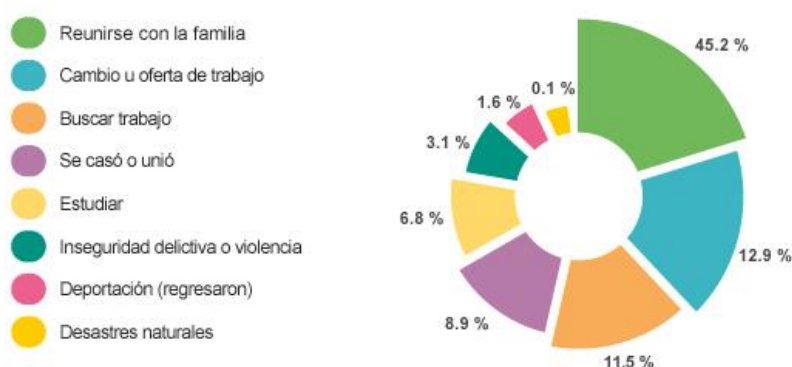


IMAGEN 26. PRINCIPALES CAUSAS DE MIGRACIÓN.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

En el primer trimestre de 2022, la población económicamente activa de Durango fue de 822000 personas. La fuerza laboral ocupada alcanzó las 792000 personas (39.1% mujeres y 60.9% hombres) con un salario promedio mensual de \$6,200 MXN.

III.4.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Conforme a la **GUÍA SECTOR PETROLERO, MODALIDAD PARTICULAR (GSPMP) publicada por SEMARNAT en 2002**, el **Área de Estudio (AE)** es el **conjunto de unidades ambientales completas, identificadas dentro de un Ordenamiento Ecológico decretado.** Este conjunto de unidades constituye el Sistema Ambiental (SA), el cual ha sido descrito por diversos autores como “el espacio geográfico caracterizado por su extensión, uniformidad y funcionamiento, cuyos límites se establecen a partir de la continuidad del o de los ecosistemas de que forman parte, para lo cual se utilizan componentes ambientales (geoforma, agua, aire, suelo, flora, fauna, población, infraestructura y paisaje) y los factores con los que el proyecto interactuará en espacio y tiempo (ubicación, extensión, dimensiones, etc.)”. **La GSPMP indica que el SA podrá definirse a partir de los programas de ordenamiento que existen para el territorio en el que se localizará el proyecto.**



Por lo tanto, para efectos de este IP, el Área de Estudio se delimita técnicamente de la siguiente manera:

Área de Estudio (**AE**)= Área de Proyecto (**AP**) + Área de Influencia (**AI**) + Sistema Ambiental (**SA**).

$$AE = AP + AI + SA$$

Para el presente Proyecto que consiste en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio denominada **TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.**, el **AP** está presentada por la superficie del predio donde se pretende construir el Proyecto, el cual cuenta con un área de **2,044.37 metros cuadrados**. (VER IMAGEN 27).



IMAGEN 27. SUPERFICIE DEL PROYECTO

Para determinar la extensión y delimitación del área de influencia se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

- La existencia de vías de comunicación al predio, la cual es una, con dos carriles de circulación.
- La existencia de unidades habitacionales, escuelas, naves industriales, entre otros.
- La existencia de flora ubicada dentro del **AI** del **Proyecto**, la cual, ha sido modificada en función del crecimiento demográfico y, por ende, por la actividad antropogénica.

Para el **AI**, se consideró trazar un radio de influencia de 500 metros, tal y como se muestra en la (IMAGEN 28).



IMAGEN 28. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para determinar la extensión y delimitación del área de influencia se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

- La existencia de vías de comunicación al predio, la cual es una, con dos carriles de circulación.
- La existencia de unidades habitacionales, escuelas, naves industriales, entre otros.
- La existencia de flora ubicada dentro del **AI** del **Proyecto**, la cual, ha sido modificada en función del crecimiento demográfico y, por ende, por la actividad antropogénica.

El **Área del Proyecto** y el **Área de Influencia** se encuentran dentro de la Unidad de Gestión Ambiental denominada **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango**.

En cuanto a la delimitación del SA, se determina que se sujetara a lo indicado en el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango**.

A continuación, se muestra la delimitación del SA.



IMAGEN 29. DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

III.4.3 DIAGNOSTICO AMBIENTAL

Los problemas ambientales que se presentan dentro del área del proyecto, así como en el Sistema Ambiental derivan del aumento del crecimiento urbano, que se traduce en el deterioro de las condiciones ambientales, debido al cambio del uso del suelo, y la concentración del uso de recursos naturales como el agua. Aunque esta zona, comparte beneficios en el avance del desarrollo urbano, también padece y comparte de la problemática que se presenta en el área conurbada: principalmente en problemas de calidad del aire, generada principalmente por el tránsito de vehículos de la carretera y de las vías de comunicación.

Para determinar la calidad ambiental que se presenta el Sistema Ambiental el cual se definió como el municipio de Durango.

En este sentido puede decirse que el SA presenta características de área urbana, por lo que, en el caso de las emisiones a la atmósfera generadas por el proyecto durante la etapa de construcción, serán puntuales y temporales, caracterizadas por gases de combustión provenientes de la maquinaria pesada, camiones y por partículas debido al movimiento de materiales.



Las actividades que generan las emisiones son: trazo y apertura de la zanja, excavación, acarreo, compactación, relleno, transporte de material y otras propias para la construcción de la Estación. Es importante mencionar que la maquinaria que se utilizará, es reducida en número y no se encontrará en funcionamiento toda la jornada de trabajo.

Las emisiones generadas no serán significativas, ni generarán un efecto acumulativo en la calidad del aire presente, ya que solamente se presentarán en el sitio en donde se lleva a cabo el proyecto, durante la etapa de construcción y serán controladas a través de la aplicación de medidas de mitigación, como el mantenimiento preventivo a los vehículos y maquinaria; enlonado de camiones para evitar dispersión de polvos, riego en los frentes de trabajo, así enlonado de material excedente de la excavación (en caso de que se requiera que permanezca en la zona de la obra).

En cuanto al ruido, tampoco se espera que exista un incremento significativo, ya que las obras de construcción se realizarán sobre vías de comunicación, generándose un ruido de fondo por el tránsito de los vehículos. Asimismo, se establecerán medidas de

En la zona aledaña al Proyecto no existen especies forestales que pudieran ser afectadas por el desarrollo de las actividades que ahí se realizan. No encontrándose alguna bajo algún estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, dentro del área de lo que será la estación se contará con el manejo de áreas verdes en donde se conservan ejemplares de plantas de la localidad.

En cuanto a la fauna que puede localizarse en el área de influencia no es abundante y se puede decir que es escasa, limitándose actualmente a aves de carácter migratorio, así como especies animales oportunistas y/o comensalistas.

III. 5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

III. 5. 1 MÉTODO PARA EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de los impactos ambientales tiene como propósito analizar y evaluar las acciones y actividades impactantes, realizadas en este caso durante las etapas de Preparación del sitio, Operación y Mantenimiento de la estación.

Para realizar la identificación y valoración de los impactos ambientales se definirán los indicadores de impacto, los cuales se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto; las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación.



III. 5. 1. 1 INDICADORES DE IMPACTO

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales, se emplea una lista de control, ésta se utiliza como ayuda de memoria para identificar impactos y pueden proveer una estructura para la parte de la evaluación.

También se emplea una lista de indicadores de impacto mediante una matriz de evaluación donde se consideran tres sistemas: Medio abiótico, biótico y socioeconómico; estos se subdividen en los componentes ambientales que son susceptibles de ser impactados. En el medio abiótico se considera: agua, suelo y atmósfera; en el medio biótico: fauna y paisaje y para el medio socioeconómico los factores sociales y económicos.

Los factores mencionados son característicos para cada componente ambiental; así, de esta manera se realiza un análisis de cada componente y sus factores para cada una de las etapas del proyecto realizadas.

III. 5. 1. 2 LISTA DE INDICATIVOS DE IMPACTO

La fase de identificación de los impactos es muy importante, ya que una vez conocidos los efectos se pueden valorar las consecuencias con mayor precisión por diferentes sistemas.

El uso de este método posibilita identificar las relaciones potenciales entre los componentes del proyecto y los factores ambientales, basándose en la elaboración de una lista de control lo más amplia posible de las actividades consideradas como agentes posibles de impacto durante el proyecto. La principal función de esta lista es la de identificar los impactos ambientales y presentar la evaluación.

De acuerdo con las características del proyecto y a las actividades realizadas, los impactos identificados se presentan en la Tabla 31.

Para la realización de la lista de chequeo (Tabla 31) se toma como punto de referencia la información derivada de la descripción del proyecto considerando cada una de las etapas, sus actividades e impactos resultantes, tanto negativos como positivos que se pudieron generar.

SISTEMA	COMPETENTE AMBIENTAL	IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
MEDIO ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	Disminución de la calidad del agua. Generación de residuales
		HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	Disminución de las recargas del acuífero debido



MEDIO BIÓTICO			a las obras e infraestructura del proyecto
	SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos
		EROSIÓN	Degradación del suelo; pérdida de la cobertura vegetal
	ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMOSFERA	Contaminación por partículas suspendidas, vapores de hidrocarburo y gases de combustión. Transferencia de calor
		RUIDO	Generación /emisión de ruido por empleo de maquinaria y equipo
		VIBRACIONES	Vibraciones causadas por empleo de maquinaria y equipo
	FLORA	FLORA	Disminución o aumento de la cobertura vegetal
	FAUNA	HABITAD/MIGRACIÓN	Desplazamiento de la fauna a otras áreas con condiciones similares
	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	Modificación de la interacción de los factores del paisaje. Cualidades visuales
		CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	Cambio en la forma de la superficie del terreno
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	Aumento o disminución de la seguridad y salud de la población
		ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	Aceptación social del proyecto por la población



	GENERACIÓN DE EMPLEO	Generación de empleos temporales y permanentes
	RIESGO DE ACCIDENTES	Exposición de los trabajadores a riesgos de trabajo
	CALIDAD DE VIDA	Aumento o disminución de la calidad de vida de la población
	DERRAMA ECONÓMICA	Derrama económica por compra de combustibles, servicios y otros
	SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	Mejoramiento en los servicios y aumento de la infraestructura

TABLA 27. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

III. 5. 1. 3 CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

A continuación, se presenta un análisis de todas las afectaciones ambientales generadas, considerando la interacción entre ellas, los efectos sinérgicos y acumulativos, estimando la forma en que el sistema ambiental ha sido modificado.

CRITERIOS

Los métodos de evaluación cualitativa permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los impactos medio ambientales significativos para extraer una serie de conclusiones sobre la importancia de estos.

Los indicadores de impacto se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto, las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación. A continuación, se describen los indicadores que utiliza la metodología, a fin de crear una matriz de valoración cualitativa:

Naturaleza o signo del impacto (N): El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (IN): Indica el grado de incidencia o destrucción sobre el factor ambiental.

Extensión (EX): Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.



Momento (MO): Indica el tiempo de manifestación del impacto, que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Persistencia (PE): Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor **afectado** retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Recuperabilidad (MC): Indica la posibilidad de Reanudación, total o parcial, del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de una intervención humana.

Reversibilidad (RV): Indica la posibilidad de la Reanudación del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.

Sinergia (SI): Este atributo contempla el rebosamiento de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a lo que debería de esperar de la manifestación de los efectos simples, provocados por efectos que actúan de forma aislada. Es superior a la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente.

Acumulación (AC): Es el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.

Efecto (EF): Indica la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Periodicidad (PR): Indica la regularidad de la manifestación del efecto, y puede ser: efecto periódico el que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo. Efecto de aparición irregular, es el que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

NATURALEZA (N)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Impacto beneficioso	+	Corto Plazo (Inferior a 1 año)	1
Impacto adverso	-	Medio Plazo (de 1 a 5 años)	2
		Largo Plazo (mayor a 5 años)	3
		Irreversible	4
INTENSIDAD (IN)		SINERGIA (SI)	
Baja	1	Sin sinergismo	1
Media	2	Bajo sinérgico	2



Alta	4	Medianamente sinérgico	4
Muy alta	8	Altamente sinérgico	8
EXTENSIÓN (EX)		ACUMULACIÓN (AC)	
Puntual	1	Sin efectos acumulativos	1
Parcial (Radio máximo de 5 km)	2	Simple	2
Extenso (Radio mayor a 5km)	4	Acumulativo	4
		Crítico	8
MOMENTO (MO)		EFEECTO (EF)	
Inmediato	4	Indirecto	1
Medio Plazo	2	Directo	4
Largo Plazo	1	Crítico	8
PERSISTENCIA (PE)		PERIODICIDAD (PR)	
Fugaz	1	Discontinuo o irregular	1
Temporal (De 1 a 5 años)	4	Periódico	4
Permanente (Mayor a 5 años)	8	Continuo	8
RECUPERABILIDAD (MC)			
Recuperable de manera inmediata	1	Mitigable	4
Recuperable a mediano plazo	2	Irrecuperable	8

TABLA 28. INDICADORES DE IMPACTOS

Importancia del Impacto (I): Importancia de un efecto de una acción sobre un factor ambiental. La importancia del impacto viene representada con un número que se deduce mediante el modelo:

$$I = \pm N (IN + EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

$\pm N$ = Naturaleza del impacto.

IN = Importancia del impacto

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

La importancia del impacto está en función del valor asignado a los valores considerados, y esta puede tomar valores entre 10 y 100; siendo ésta su interpretación:



IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR
BAJO	<25
MODERADO	25-50
ALTO	50-75
CRÍTICO	>75

TABLA 29. IMPORTANCIA Y VALOR DE LOS IMPACTOS

La valoración cualitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impactos en unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental, y suma ponderada de ellos para obtener el impacto ambiental total.

Identificadas las acciones y los valores ambientales que fueron impactados por ellas, se procede a evaluarlos impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo a los criterios de evaluación, se determina la importancia del efecto (I) y a la clasificación del impacto mediante la matriz de valoración de impactos; tal y como se aprecia en la tabla siguiente.

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales está basada en el procedimiento de Leopold, utilizada para analizar relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos medioambientales. En su forma más simple, esta matriz cualitativa identifica impactos que pueden complejizarse y hacerse más detallados incorporando un Sistema de caracterización de impactos.

ACTIVIDAD	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				N	IN	EX	MO	PE	RC	RV	SI	AC	EF	PR		
Y CONSTRUCCIÓN PREPARACIÓN DEL SITIO	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-	1	1	4	8	4	3	1	1	1	4	-28	M
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	2	2	4	8	4	3	2	2	4	4	-35	M
		ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA	-	2	4	4	8	4	3	2	2	4	8	-41	M



			ATMOSFER A													
			RUIDO	-	4	1	2	8	2	3	1	2	4	8	-35	M
	BIÓTICO	FLORA	FLORA	-	2	2	2	8	4	4	1	4	4	8	-39	M
		PAISAJE	PAISAJE/RE LIEVE	-	2	1	2	8	4	4	1	4	4	8	-38	M
	MEDIO	ECONÓMIC O- SOCIAL	SEGURIDA D Y SALUD	+	4	2	1	8	4	3	2	4	4	8	40	M
			ACEPTACIÓ N SOCIAL DEL PROYECTO	+	2	2	1	8	4	3	2	4	4	8	38	M
			GENERACI ÓN DE EMPLEO	+	4	2	4	8	4	3	2	2	4	8	41	M
			RIESGO DE ACCIDENTE S	-	8	2	4	5	4	3	1	4	4	2	-37	M
			CALIDAD DE VIDA	1	8	2	4	8	4	4	2	4	4	8	48	M
			DERRAMA ECONÓMIC A	1	4	2	2	8	4	3	2	4	4	8	41	M
			SERVICIOS E INFRAESTR UCTURA	1	4	2	4	8	4	3	2	4	4	8	43	M
TOTAL PARCIAL			Σ PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN										IG	504		

TABLA 30. MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA ETAPA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA E.S. TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.

ACTIVIDAD	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				N	IN	EX	MO	PE	MC	RV	SI	AC	EF	PR		
MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-1	1	1	3	5	4	2	2	2	1	1	-22	B
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-1	2	1	4	1	4	4	2	4	4	4	-36	M



		ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMOSFERA	-1	1	1	4	1	4	4	2	2	4	8	-31	M
			RUIDO	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	-19	B
	BIÓTICO	FLORA	FLORA	-1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	-14	B
		PAISAJE	PAISAJE/R ELIEVE	1	2	1	1	8	4	3	8	8	4	8	47	M
	MEDIO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	1	4	1	4	8	4	3	4	2	4	8	42	M
			ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	1	4	4	4	8	4	3	8	4	4	8	51	A
			GENERACIÓN DE EMPLEO	1	2	4	4	8	4	3	4	4	4	8	45	M
			RIESGO DE ACCIDENTES	-1	2	2	4	8	4	4	2	4	4	8	-42	M
			CALIDAD DE VIDA	1	4	4	4	8	4	3	8	4	4	8	51	A
			DERRAMA ECONÓMICA	1	8	4	4	8	4	3	8	4	4	8	55	M
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA			1	4	1	4	8	4	3	8	4	4	8	47	M	
PARCIAL		Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											262			

TABLA 31. MATRIZ DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA E.S. TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.

Se tienen las siguientes conclusiones con respecto a la valoración:

- Las actividades de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto generarán impactos que se clasifican en Bajos, Moderados y Altos sin tener impactos críticos o severos.
- Presenta un equilibrio de actividades evaluadas como son impactos benéficos y adversos; lo que contribuye significativamente a no contar con impactos adversos críticos.



- En su mayoría de los impactos negativos que se identificaron pudieron ser considerados como impactos “impactos adversos pocos significativas”.
- Los impactos adversos más significativos, se registran en el Medio Abiótico; principalmente por la generación de residuos, la calidad del aire y emisiones a la atmosfera; evaluando estos impactos como moderados.
- De acuerdo con los resultados de la matriz de impacto, la etapa de Operación y mantenimiento resultó la fase donde se tiene mayor número de impactos positivos.
- Realizando el análisis del proyecto **TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.**, se observó un mayor número de impactos benéficos que adversos; por lo que podemos concluir que la afectación ambiental del proyecto en cuestión no puede ser considerada crítica; por tanto, se considera viable el desarrollo del proyecto.

III. 6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales que se detectaron con ayuda de la Matriz de Impactos Ambientales, a consideración de la autoridad ambiental correspondiente, son propuestas dentro de este capítulo.

III. 6. 1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Las medidas de mitigación para los impactos detectados para el proyecto “**Diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio denominada TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.**”, se presentan en la siguiente tabla:

IMPACTO	MEDIDA PREVENTIVA	FASE DEL PROYECTO
AGUA		
Calidad	• Se utilizará agua tratada para el riego de áreas desnudas y sitios de generación de polvos. La limpieza de banquetas y calles circundantes se deberá realizar con agua tratada. • Las aguas residuales provenientes de los sanitarios portátiles propias de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, para lo cual se contempla la contratación de una empresa privada para su recolección y transporte.	Diseño y Construcción
SUELO		
Generación de Residuos	• Los residuos que se generarán en la obra que sean susceptibles de reciclado, tales como: aluminio y acero, principalmente, serán separados para almacenarlos	Diseño y Construcción



	temporalmente en un área específica del predio y posteriormente enviarlos a reusó. Para tener una adecuada recolección de residuos sólidos, se colocarán depósitos para este fin, siendo ambos por lo común de 200 litros de capacidad, debidamente localizados e identificados por tipo de residuos (orgánicos e inorgánicos) en áreas estratégicas, en los frentes de trabajo. Los residuos de tipo doméstico serán recolectados por el servicio de limpia de la Delegación o un servicio privado, previo acuerdo entre ambas partes. • No se permitirán actividades de mantenimiento y reparación de maquinaria. Se deberá implementar medidas preventivas para evitar el derrame de gasolina, grasas, aceites, diésel, hidrocarburos, aditivos, etc. Quedará prohibido verter este tipo de sustancias al drenaje, a las zonas de trabajo o en terrenos colindantes. • Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, deberán instalarse sanitarios portátiles (al menos uno por cada 15 trabajadores) para evitar el fecalismo al aire libre por parte del personal que intervenga en la obra, y con esto evitar la eventual contaminación del suelo, aire o acuífero • Para efectos de proteger a los predios colindantes se colocará de manera perimetral a una altura de 1.50 m sobre el nivel de cada muro, una malla plástica de cuadro menor a 3 mm. que evite la salida de padecería del inmueble. • Los materiales utilizados en toda la etapa de construcción presentan un bajo porcentaje de desperdicio, así como también serán suministrados conforme se demande la construcción, los desechos serán reciclados para posteriormente ser manejados por terceros especializados.	
Atmósfera		
Emissiones al aire	• Se instalará un cercado perimetral y protecciones a colindancias que, entre sus funciones será impedir el paso de polvos generados por la obra. • Será obligatorio que los camiones de carga que transporten escombros circulen cubiertos con lonas u otros materiales de cubierta perfectamente sujetas, incluso cuando circulen vacíos. • Asimismo, deberán cumplir con los requerimientos de la autoridad en la materia sobre verificación vehicular. • El equipo y maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto habrán de estar en óptimas condiciones de operación y deberán tener un programa	Diseño y Construcción



	de mantenimiento periódico, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación, y usan gasolina como combustibles. NOM-044-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible, y que se utilizarán para la propulsión de vehículos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg. NOM-045-SEMARNAT-1996, que establece los niveles máximos de opacidad de humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible. NOM-050-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes proveen escape de los vehículos automotores en circulación que usa gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible. • Por ningún motivo se efectuará en la obra la quema de basura, residuos vegetales y otros desechos, con objeto de disminuir las emisiones a la atmósfera durante las obras.	
Ruido		
	• Los medios de transporte usados para las actividades relativas a la demolición como pudieran ser automóviles, camionetas y camiones deberán cumplir con lo establecido en la NOM-080SEMARNAT-1994 que menciona los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores. • Se establecerán jornadas de trabajo dentro de horarios diurnos (de 8:00 a 18:00 horas), tal como se menciona en la NOM-081-SEMARNAT-1994, la cual establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición; con ello también se espera evitar emisiones sonoras nocturnas y cumplir con el límite máximo diurno permisible de 65 dB(A) fijado tanto en la norma de referencia, • Se construirá un tapial y/o se conservará la barda perimetral con el fin de que funja como barrera para reducir la propagación de las emisiones sonoras fuera del mismo a nivel de banqueta.	Diseño y Construcción
Agua		

Calidad	Las aguas residuales generadas serán únicamente sanitarias, apegándose a las disposiciones de las autoridades competentes en materia de agua; por lo que el proyecto cuenta con sistema de drenaje aceitoso y drenaje pluvial, además de trampa de combustibles, con lo cual, se previene que el agua contaminada con trazas de hidrocarburo se mezcle con las aguas residuales, y se convierta en residuo peligrosos.	Operación y Mantenimiento
Hidrología Subterránea	• La estación de servicio contará con pozos de observación en la fosa de los tanques de almacenamiento para monitorear el subsuelo y así percatarse de algún derrame de hidrocarburos al manto freático. • Las motobombas y las boquillas para la descarga de combustible de los tanques de almacenamiento contarán con contenedores de polietileno de alta densidad para la contención de derrames de combustibles, por otro lado, los dispensarios para el despacho de hidrocarburos también contarán con contenedores de polietileno de alta densidad. • Los tanques de almacenamiento y las tuberías para la conducción de producto serán de doble pared. • Se contará con un sistema de monitoreo electrónico para la detección de fugas en los contenedores de motobombas y dispensarios, así mismo, también se contará con alarma en el espacio anular de los tanques de almacenamiento.	Operación y Mantenimiento
Suelo		
Generación de Residuos	Almacenamiento de los residuos en contenedores para su posterior disposición final de acuerdo con sus características.	
	Registro como generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial	
	Contratación de empresas registradas en el padrón de prestadores de servicios para la recolección y disposición final de los residuos generados	Operación y Mantenimiento
	Bitácoras de salida de residuos (Residuos Peligrosos y/o de Manejo especial)	
	Realizar anualmente reportes de COA ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)	
Atmósfera		



Emisiones	Tramitar la Licencia de Funcionamiento (LF) ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).	
	Realizar anualmente reportes de COA ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA)	Operación y Mantenimiento
	Instalación de SISTEMA DE RECUPERADOR DE VAPORES FASE 1 de acuerdo con la normatividad aplicable emitida por la ASEA.	
	Mantenimiento preventivo a equipos de combustión	
Ruido	Equipar a los empleados potencialmente expuestos con equipo de protección personal adecuado	
	Instalación de carteles informativos uso obligatorio de E.P.P. y supervisión de su porte	Operación y Mantenimiento
	Cumplimiento con las disposiciones establecidas en la NOM- 081-SEMARNAT-1994	
Flora		
	Instalación y mantenimiento de áreas de verdes	Operación y Mantenimiento
Fauna		
	Mantener un adecuado control de fauna nociva, cuidando que no se altere el equilibrio del ecosistema existente, teniendo especial atención en el uso de cebos tóxicos para roedores e insectos.	Operación y Mantenimiento
Paisaje		
	Evitar la contaminación visual realizando periódicamente actividades de limpieza y adecuada disposición de los residuos, además de evitar en manera de lo posible el uso excesivo de propaganda en las instalaciones de la estación de servicio.	Operación y Mantenimiento
Económico Social		
	Definir e implementar planes de atención de emergencias por desastres naturales y contra incendios. (Programa Interno de Protección Civil)	



	Proporcionar capacitación especializada de manera continua a los trabajadores para informar de los riesgos a los que están expuestos y de este modo prevenir accidentes y enfermedades de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo.	
	Equipamiento de Equipo de Protección Personal necesario de acuerdo a las necesidades y riesgos de las actividades a emplear.	Operación y Mantenimiento
	Brindar seguridad social a los trabajadores	
	Colocación de señalamientos informativos, restrictivos y preventivos en las zonas que así lo requieran.	
	Equipar la planta con sistemas contra incendios tales como extintores	
	Integración de brigadas de emergencia	
	Instalación de botiquines y capacitación en cuanto al buen uso de estos	

TABLA 32. MEDIDAS DE MITIGACION PARA IMPACTOS DETECTADOS.



ETAPA: ABANDONO DEL SITIO

Impacto al que va dirigida la acción	Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación.
Vida útil del proyecto	Como primer medida, se consideró la prevención para minimizar la producción de residuos a través de las funciones practicadas en las operaciones y procesos que la instalación generará durante la operación del proyecto, sin embargo, en caso de abandono de sitio, se deberán tomar en cuenta las siguientes medidas. Deberá llevarse a cabo el total desmantelamiento de las estructuras que formaron parte del proyecto, así como la limpieza del terreno. Con respecto al factor suelo, en caso de presentarse pasivos ambientales, se deberá volver a las condiciones iniciales en las que se encontraba antes de la ejecución del proyecto, debiendo seguir las siguientes medidas correctoras: Limpieza del suelo, referente a residuos peligrosos como grasas, aceites, lubricantes, derivados de la combustión interna de vehículos, etc, con disposición adecuada según lo referido anteriormente para disposición de residuos y llevando a cabo el siguiente análisis para la determinación de su contaminación en caso de presentarse: • La identificación de los contaminantes presentes • Niveles de contaminación existente • Determinación de propiedades físico-químicas y toxicológicas de los contaminantes presentes • Determinación de la migración de la contaminación • El alcance de esta. Con respecto a la vegetación del sitio, como medida correctora se realizará el rastreo y toda aquella actividad que sea requerida con maquinaria para rectificar la compactación hecha al suelo, así como llevar a cabo la revegetación del sitio, proporcionando aquellos factores que den a la zona del proyecto las condiciones naturales del mismo.

TABLA 33. MEDIDAS DE MITIGACION PARA IMPACTOS DETECTADOS PARA LA ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO



III. 6.2 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.

Los planos de localización y de proyecto se anexan al presente estudio (VER ANEXO 2).

III. 7 CONDICIONES ADICIONALES.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL PROYECTO TENEDORA SAN BENITO GAS S.A. DE C.V.

El presente Programa de Vigilancia Ambiental se establece con el objeto de cumplir con las disposiciones legales establecidas en materia de Impacto Ambiental respecto a las actividades de operación y mantenimiento y abandono de sitio de Estaciones de Servicio.

- Vigilar el cumplimiento de las medidas de mitigación emitidas en el Informe Preventivo.
- Elaboración de los informes de actividades en materia ambiental, sustentada con evidencias y fotografías.
- Revisar diariamente la calidad del aire correspondientes a las estaciones de monitoreo ambiental cercanas y avisar al Promovente de la indicación de paro de labores cuando la autoridad ambiental del Estado declare Pre contingencia o Contingencia Ambiental.
- Obtener los dictámenes correspondientes para cada etapa del proyecto, tal y como lo marca la **NOM-005-ASEA-2016**, y/o las normas que la sustituyan.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento “Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos”. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales.
- El promovente debe tramitar la Licencia de Funcionamiento (LF), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.
- El promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y



residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.

- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.
- Si durante la etapa de operación o abandono del sitio se llegase a encontrar evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.
- El promovente deberá contar con el Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA) para actividades de expendio al público de gas natural; distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo y de petrolíferos.

IV. CONCLUSION:

La operación del proyecto podría causar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial, subterránea y/o suelo, si los tanques de almacenamiento llegaran a presentar una fuga o derrame y esto no fuera manifestado en los equipos de detección, existiera un mal manejo de los residuos generados, o no se realizaran los procedimientos adecuados durante los movimientos de petrolíferos; también se podrían generar emisiones de compuestos orgánicos volátiles al ambiente si no funcionasen adecuadamente los recuperadores de vapores; finalmente, el constante ingreso de clientes propicia la emisión de gases contaminantes. Sin embargo, se cuenta con las diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el presente informe preventivo, con las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

La correcta ejecución de las recomendaciones establecidas en el presente estudio, mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio, por lo que el promovente deberá dar cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.

V. GLOSARIO:

Abandono del sitio: Liberación del uso y propiedad de instalaciones, previa verificación del cumplimiento de todos los requisitos legales y ambientales correspondientes.

Actividad altamente riesgosa: Aquella acción, proceso u operación de fabricación industrial, distribución y ventas, en que se encuentren presentes una o más sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a su cantidad de reporte, establecida en los listados publicados en



el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, que al ser liberadas por condiciones anormales de operación o externas pueden causar accidentes.

Accidente: Acontecimiento no planeado que altera el funcionamiento normal de las instalaciones y/o equipo de las instalaciones y/o equipos de la industria. El cual, puede causar averías graves, acompañado o no de daños importantes a trabajadores, al medio ambiente a terceros en sus bienes y/o en sus personas.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

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

Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

Áreas peligrosas: Zonas en las cuales la concentración de gases o vapores de combustibles existe de manera continua, intermitente o periódica en el ambiente, bajo condiciones normales de operación.

Asentamiento humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Autotanque: Vehículo automotor equipado para transportar y suministrar combustibles líquidos automotrices a la Estación de Servicio.

Biota: Conjunto de flora y fauna de una región.

Centros de población: las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de estos.

Conurbación: la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

Coordenadas geográficas: Son las referencias que se requieren para fijar la situación de un punto cualquiera, sobre la superficie de la tierra, y éstas son: latitud, longitud y altitud.

Desarrollo Urbano: el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

Efecto Ecológico Adverso: Cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.

Especie: Unidad básica de la clasificación de los organismos, que agrupa a los individuos que se reproducen sexualmente y que pueden procrear descendencia fértil.



Especies Amenazadas: Aquellas especies, o poblaciones de las mismas, que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

Especies en Peligro de Extinción: Aquellas especies cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.

Especies Sujetas a Protección Especial: Aquellas especies o poblaciones que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

Informe preventivo: Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Infraestructura: Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas, entre otros).

Ley: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Manifestación de impacto ambiental (MIA): Documento mediante el cual se da a conocer con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo, atenuarlo o compensarlo en caso de que sea negativo.

Medio Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente



y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental: El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

Promovente: Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los Informes Preventivos.

Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

Proyecto: Conjunto de obras y/o actividades tendientes a la creación de alguna estructura, infraestructura y/o superestructura determinada.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Resolutivo (Resolución): Es el acto administrativo emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no de este.

Secretaría: La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

