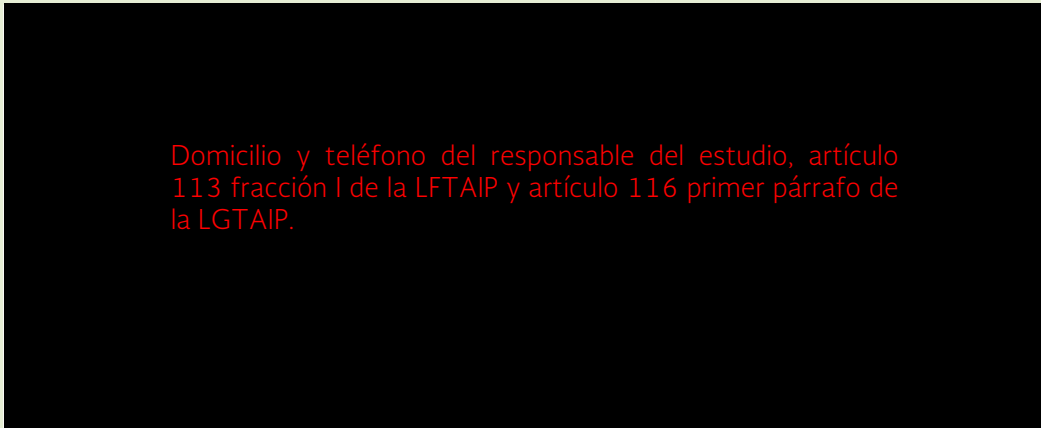


I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

I.1	Proyecto	COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
I.1.1	Ubicación del proyecto.	Calle Jaime Nuno, esquina con calle Cuautla No. 02, manzana 033, lote 017, colonia Capitán Antonio Reyes, municipio de Huejutla de Reyes, Hgo.
I.1.2	Superficie total de predio y del proyecto.	1,053.46 m ²
I.1.3	Inversión requerida	La inversión requerida para este proyecto, se estima en el orden de \$20,000,000.00 (veinte millones de pesos 00/100 M. N.), incluye preparación del sitio, construcción.
I.1.4	Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.	Se contratará, aproximadamente 12 personas, sin embargo esto podrá incrementarse según sea la demanda y necesidades de la empresa.
I.1.5	Duración total de Proyecto	Se estima el periodo de un año para la etapa de preparación del sitio y construcción.
I.2	Promovente	Combustibles Maas, S.A. de C.V.
I.2.1	Registro Federal de Contribuyentes de la empresa Promovente	CMA1607055C8
I.2.2	Nombre y cargo del representante legal (anexar copia certificada del poder respectivo, en su caso), así como el Registro Federal de Contribuyentes del representante legal y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población del mismo.	C.P. Sergio Alejandro Rodríguez Reyes
I.2.3	Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones	Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3	Responsable del Informe Preventivo	
	1.Nombre o razón social	Ing. Arturo Emmanuel Porras Ángeles
	2. Registro Federal de Contribuyentes.	
	3. Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.	Ing. Arturo Emmanuel Porras Ángeles
	4. Profesión y Número de Cédula Profesional.	Ing. Industrial, No. Cedula 4279225
5. Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:		
		

Domicilio y teléfono del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

II.1 Normas oficiales mexicana u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que pueda producir la actividad.

NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diesel y gasolina. (DOF: 03/12/2015)

NOM-041-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-042-SEMARNAT-2003.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporados provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

NOM-044-SEMARNAT-2006.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipadas con este tipo de motores.

NOM-052- SEMARNAT -2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Norma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de junio de 2006

NOM-053- SEMARNAT -1993.- Procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. (DOF, 22/09/1993).

NOM-054- SEMARNAT -1993.- Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-CRP-01-93 (DOF, 22/09/1993).

NOM-080- SEMARNAT -1994.- Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición. (DOF, 22/06/1994).

NOM-081-SEMARNAT-1994.- Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. (DOF, 22/06/1994).

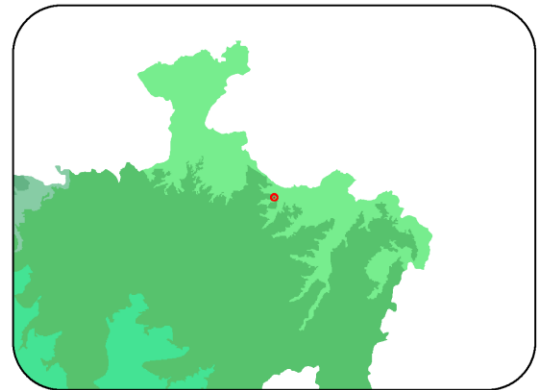
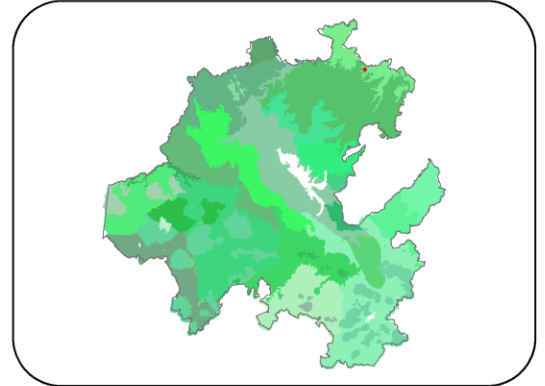
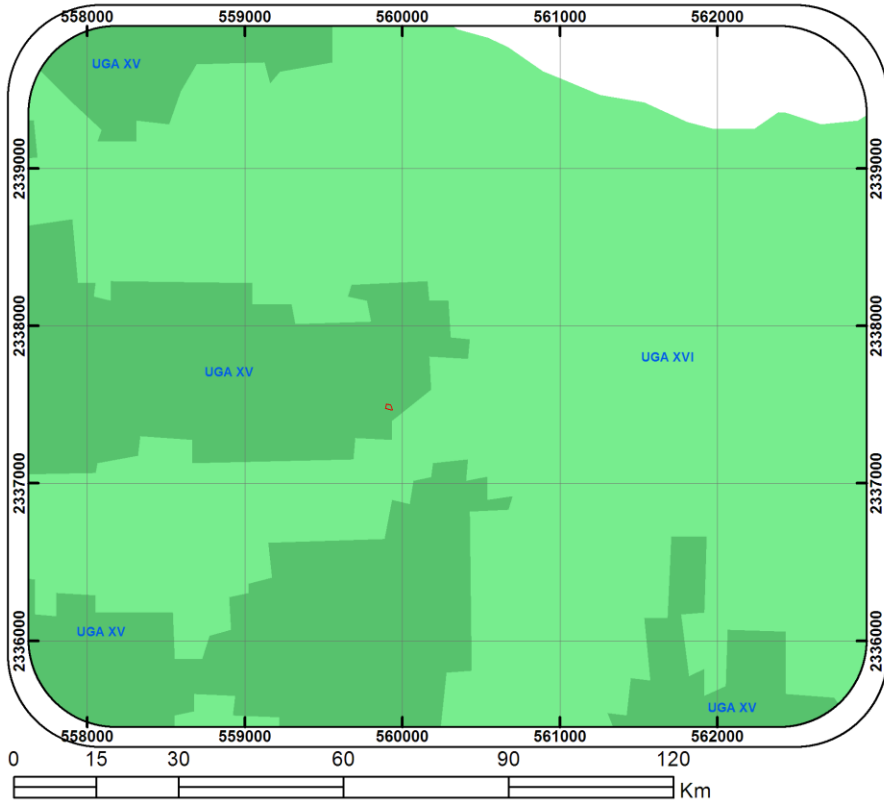
II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado.

Derivado del análisis del modelo de ordenamiento ecológico del estado de Hidalgo y de la revisión de la política ambiental y los criterios ecológicos definidos para la Unidad de Gestión Ambiental en que se localiza el proyecto, se determinó lo siguiente:




De acuerdo al Ordenamiento Ecológico del Estado (COEDE, 2000) el sitio seleccionado para el Desarrollo de la Estación de Servicio pertenece a la Unidad de Gestión Ambiental XV, las características que describen a esta unidad geoecológica se muestran a continuación.

UGA XV. Estas montañas desde 400 a 1,200 msnm, en una superficie de 2,275.1 km² formadas por lutitas, areniscas y calizas, con selva alta y mediana perennifolia y subperennifolia, con focos de agricultura de temporal, plantaciones de café, maíz, pastizales y áreas muy alteradas, sobre litosoles, rendzinas, regosoles y feozem háplico, puede mantener un uso forestal pero principalmente tendrán que impulsarse actividades de restauración. Abarca parte del territorio de los municipios de Tianguistengo, Xochicoatlán, Lolotla, Molango, Tlahuiltepa, Tepehuacan, Tlanchinol, Calnali, Yahualica, Huazalingo, Xochiatipán, Huautla, Atlapexco, Jaltocán, **Huejutla de Reyes** y San Felipe Orizatlán.

Ordenamiento Ecológico Territorial Del Estado De Hidalgo



Simbología

-  Zona_Proyecto
-  XV
-  XVI

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

Fecha: 02/10/2016

Autor: XXXXXXXXXX

S. coord.: WGS 1984 UTM Zone 14N



Las políticas ambientales, la asignación de usos de suelo para el ordenamiento ecológico del territorio en la UGA XV, además de los criterios ecológicos se muestran en los cuadros siguientes.

Cuadro. Políticas ambientales y asignación de usos de suelo para el ordenamiento ecológico territorial en la UGA XV.

UNIDAD GEOECOLÓGICA	PRINCIPALES PROBLEMAS	POLÍTICAS ECOLÓGICAS	POTENCIALES	USO PROPUESTO
2.1.1 Alturas (200-500m) erosivas, formadas por lutitas, areniscas y caliza con selva perennifolia y subperennifolia natural y modificada con focos de agricultura de temporal, plantaciones de café y pastizales, sobre suelos feozem háplico.	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa infraestructura de comunicación. • Deforestación. • Erosión. • Cambios de uso de suelo. • Pérdida de biodiversidad. • Zona de expulsión poblacional. • Baja cobertura de servicios de agua entubada y drenaje. 	Restauración	<ul style="list-style-type: none"> • Agrícola • Pecuario • Forestal • Minero • Ecológico • Turístico 	<p>Predominante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forestal <p>Compatible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora y Fauna • Turismo alternativo • Ecológico <p>Condicionado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ganadería • Agricultura • Infraestructura • Asentamientos humanos • Minero

Fuente: **Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo.**

Cuadro. Asignación de usos de suelo y políticas ambientales de la UGA XV

POLÍTICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	CRITERIOS ECOLÓGICOS
Protección	Forestal	Turismo alternativo Flora y fauna	Agrícola Pecuario Industrial Urbano Infraestructura Forestal Minero	Ei.- 3, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 57, 58, 59, 60, 66, 68, 70, 71, 73, 76, 81, 83. C.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 18, 19.

La política ambiental para la UGA XV, que es donde se ubica el proyecto “COMBUSTIBLES MASS, S.A. DE C.V.” es la siguiente:

Restauración. Está dirigida a revertir los problemas ambientales o su mitigación, la recuperación de tierras no productivas y el mejoramiento de los geosistemas en general con fines de aprovechamiento, protección y conservación.

Por la intensidad de los procesos de degradación de los recursos en el territorio y por la necesidad de establecer relaciones adecuadas que permitan tomar medidas efectivas para revertir estos procesos.

De acuerdo con el uso condicionado que se le puede dar al suelo en esta UGA, es posible desarrollar infraestructura, bajo ciertos criterios técnicos y ecológicos, y con apego a la legislación ambiental y de uso de suelo, por tal motivo, no existe impedimento alguno para que el proyecto de la Estación de Servicio, se pueda desarrollar, ya que se compatible con las políticas ambientales y dado que está inmerso la zona urbana del municipio.

De esta forma, el desarrollo del proyecto, en el municipio de Huejutla de Reyes contribuirá a la política de restauración de la UGA XV, con la finalidad de superar problemas de deterioro ambiental (deforestación, erosión, pérdida de biodiversidad, entre otros) que sobrevienen como respuesta a la necesidad de la comunicación entre localidades y a la apertura continua de brechas por parte de los habitantes que buscan obtener los servicios básicos y la comercialización de sus productos.

Los criterios ecológicos aplicables a la zona donde se desarrollará el proyecto, de acuerdo a su naturaleza, son los siguientes:

In.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15.

C.- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 18, 19.

Tabla 34. Criterios ecológicos aplicables a industria

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
1	X		Todo proyecto de obra que se pretenda desarrollar, deberá ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.	El proyecto da cumplimiento con la presentación de la presente.
2	X		Las industrias que se establezcan deberán apegarse a la NOM-001-ECOL-1996 y NOM-002-ECOL-1996 .	La empresa no cuenta con descargas de agua, ni a cuerpos de agua, va a contar con conexión al drenaje.
3	X		Tanto en la etapa de planeación, diseño y construcción de obras destinadas para la industria, deberán incluirse previsiones adecuadas para minimizar los efectos adversos al ambiente, siguiendo la normatividad existente para cada caso particular (NOM-001-ECOL-1996).	Durante la etapa de reparación del sitio y construcción se prohibirá el fecalismo al aire libre, así como inadecuadas prácticas y mal uso del agua.
4	X		Podrán establecerse instalaciones de servicios relacionados con hidrocarburos, contando con un sistema de colección, manejo y	El proyecto no utiliza agua durante el proceso de almacenamiento y venta de gasolina, la descarga que

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES	
5			disposición de desechos, de acuerdo con la NOM-001-ECOL-1996.	realiza es de servicios y estas se realizarán al drenaje municipal.	
	X		Se prohíbe ubicar instalaciones termoelectricas o subestaciones a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos. Las instalaciones de fuentes de energía no convencionales (solar, eólica) podrán hacerse dentro del área que se pretende desarrollar.	El proyecto no cuenta con instalaciones de este tipo.	
	X		Se prohíbe ubicar industrias cementeras a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos.	La empresa no es cementera, su actividad es la venta al menudeo de gasolina Premium y magna.	
			X	Se prohíbe instalar depósitos de combustibles a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos.	NO APLICA
	X			No se permiten las instalaciones de infraestructura y depósitos de la industria petroquímica, de extracción, conducción o manejo de hidrocarburos.	La empresa no realiza extracción, ni conducción, solo almacenará y venderá gasolina manga y Premium.
	X			La industria deberá estar rodeada por barreras de 10 metros como mínimo de vegetación nativa como áreas de amortiguamiento.	Se contará con áreas verdes las cuales estarán provistas de vegetación nativa.
			X	Se permiten instalaciones y equipos de comunicación y generación de energía eléctrica, basados en recursos renovables.	NO APLICA
	X			Se promoverá el desarrollo de la actividad agroindustrial.	La Estación de Servicio no pertenece a este rubro.
	X			Las industrias que se pretendan asentar en esta zona, serán del tipo ligero que demanden bajos volúmenes de agua y que generen una mínima contaminación al aire. Asimismo, los procesos productivos tendrán un diseño que optimice el uso del agua a través de su tratamiento fisicoquímico y biológico y su posterior rehuso. En el caso de que empleen sustancias	La estación de servicio no lleva a cabo procesos productivos, ni demanda grandes volúmenes de agua, en cuanto a las emisiones son bajas y no de manera constante.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
13	X		clasificadas como tóxicas y/o peligrosas deberán contar con la infraestructura necesaria para su almacenamiento, uso y disposición final. Previo al establecimiento de instalaciones industriales deberán rescatarse las especies vegetales nativas, presentes en los predios donde se ubicarán las empresas. El o los sitios de reubicación deberán tener condiciones ambientales similares a los sitios de donde se extrajeron. La extracción, trasplante y la definición de las áreas de reubicación deberá hacerse bajo la coordinación de la empresa promovente, municipio, gobierno estatal y federal. Además, se promoverá la creación de un vivero, mediante el cual pueda compensarse la pérdida de especímenes que no puedan trasplantarse.	El predio donde se pretende instalar la empresa no cuenta con vegetación susceptible a rescatar, ya que se encuentra desprovisto de vegetación.
14		X	No se permitirá la instalación de infraestructura industrial en esta unidad.	NO APLICA
15	X		Sólo se permite el asentamiento de las industrias mencionadas en el Diario Oficial de la Federación publicado con fecha del 3 de diciembre de 1993; referente a la micro, pequeña y mediana industria.	La empresa pertenecerá a la micro industria.
16		X	No se permite la instalación de industrias fuera de los corredores y áreas destinados para éstas en el plan de desarrollo urbano.	NO APLICA
17		X	Los residuos peligrosos generados por las industrias a establecerse deberán cumplir con los parámetros establecidos en la NOM-052-ECOL-1993 y NOM-087-ECOL-1995 .	NO APLICA

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
18		X	La instalación de hornos para la elaboración de piezas fabricadas con arcilla, deberán sujetarse a lo establecido en la NTEE-COEDE-004/2000 .	NO APLICA
19		X	Las emisiones de gases, humos, polvos y partículas suspendidas a la atmósfera por fuentes fijas y móviles deberán cumplir con los parámetros establecidos en las normas ecológicas aplicables NOM-039-ECOL-1993, NOM-050-ECOL-1993, NOM-075-ECOL-1995, NOM-076-ECOL-1995 y NOM-085-ECOL-1994 .	NO APLICA

Tabla. Criterios ecológicos aplicables a construcción

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
1	X		No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.	La disposición temporal de estos materiales se llevara a cabo dentro del predio que se encuentra sin vegetación.
2	X		Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación de sitio, construcción y operación.	No se llevarán a cabo actividades de mantenimiento a la maquinaria, en caso de que necesiten mantenimiento este se realizará en talleres especializados, fuera del predio.
3	X		La construcción de cualquier edificación residencial y de infraestructura, estará sujeta a una evaluación del impacto ambiental.	Se da cumplimiento con la presentación de este documento.
4	X		En la construcción de zonas residenciales y viviendas deberán incluirse tecnologías ambientales tales como: plantas de tratamiento, reutilización de agua, reciclamiento de basura, aprovechamiento de energía	El proyecto no corresponde a casas habitación.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
			solar, entre otras.	
5	X		Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas.	En el predio del proyecto no se encuentran especies susceptibles a ser rescatadas.
6	X		Los campamentos de construcción deberán ubicarse en áreas perturbadas, nunca sobre ecosistemas relevantes.	No se va a requerir de campamentos de construcción.
7	X		Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección y disposición de desechos sanitarios en áreas autorizadas por el municipio.	No se contará con campamento de construcción, sin embargo se dará disposición a los desechos, en coordinación con el municipio.
8	X		Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección y disposición de desechos sólidos en áreas autorizadas por el municipio.	No se contará con campamento de construcción, sin embargo se dará disposición a los desechos, en coordinación con el municipio.
9	X		Al finalizar la obra deberá removerse toda la infraestructura asociada al campamento.	Como parte de las actividades de la obra se tiene la de limpieza final en la que contempla el retirar los baños portátiles y todo aquel material que no se haya utilizado.
10	X		Cualquier abandono de actividad deberá presentar un programa de restauración del sitio.	No se tiene contemplado un abandono a corto plazo, en su momento se dará cumplimiento en apego a la legislación.
11		X	Se deberá elaborar un plan de restauración del sitio en los lugares en donde existen construcciones abandonadas.	
12		X	El uso de explosivos, durante la construcción de cualquier tipo de obra, infraestructura o desarrollo está sujeto a manifestación de impacto ambiental y a los lineamientos de la Secretaría de la Defensa.	

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

CRITERIO ECOLOGICO	VINCULANTE	NO VINCULANTE	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	CONSIDERACIONES Y MEDIDAS VINCULANTES
13	X		No se permite la utilización de explosivos.	El proyecto no utilizará explosivos en ninguna etapa.
14	X		Los productos primarios de las construcciones (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, aguas industriales, desechos tóxicos, etc.), deberán disponerse en confinamientos autorizados por el municipio.	Se dará cumplimiento solicitando al municipio la recolección de los desechos municipales.
15		X	Para la edificación de cualquier infraestructura se deberá dar preferencia a la utilización de materiales de la región.	NO APLICA
16	X		El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos.	El ingreso y en su caso salida de material pétreo se llevara a cabo en camiones cubiertos con lona.
17		X	Se debe contemplar la instrucción de los trabajadores de obra en la adopción de medidas preventivas adecuadas contra siniestros.	NO APLICA
18	X		Se deberá procurar la mínima perturbación a la fauna en la movilización de trabajadores y flujo vehicular durante la construcción de obras.	El proyecto se ubica en el área urbana de Huejutla de Reyes, por lo que la fauna presente en el área es baja y la que comúnmente se presenta en zonas urbanas que son de tipo domestico.
19	X		Los camiones transportistas de material se deberán cubrir con lonas durante la construcción de obras.	Se dará cumplimiento a este criterio durante la etapa de preparación del sitio y construcción

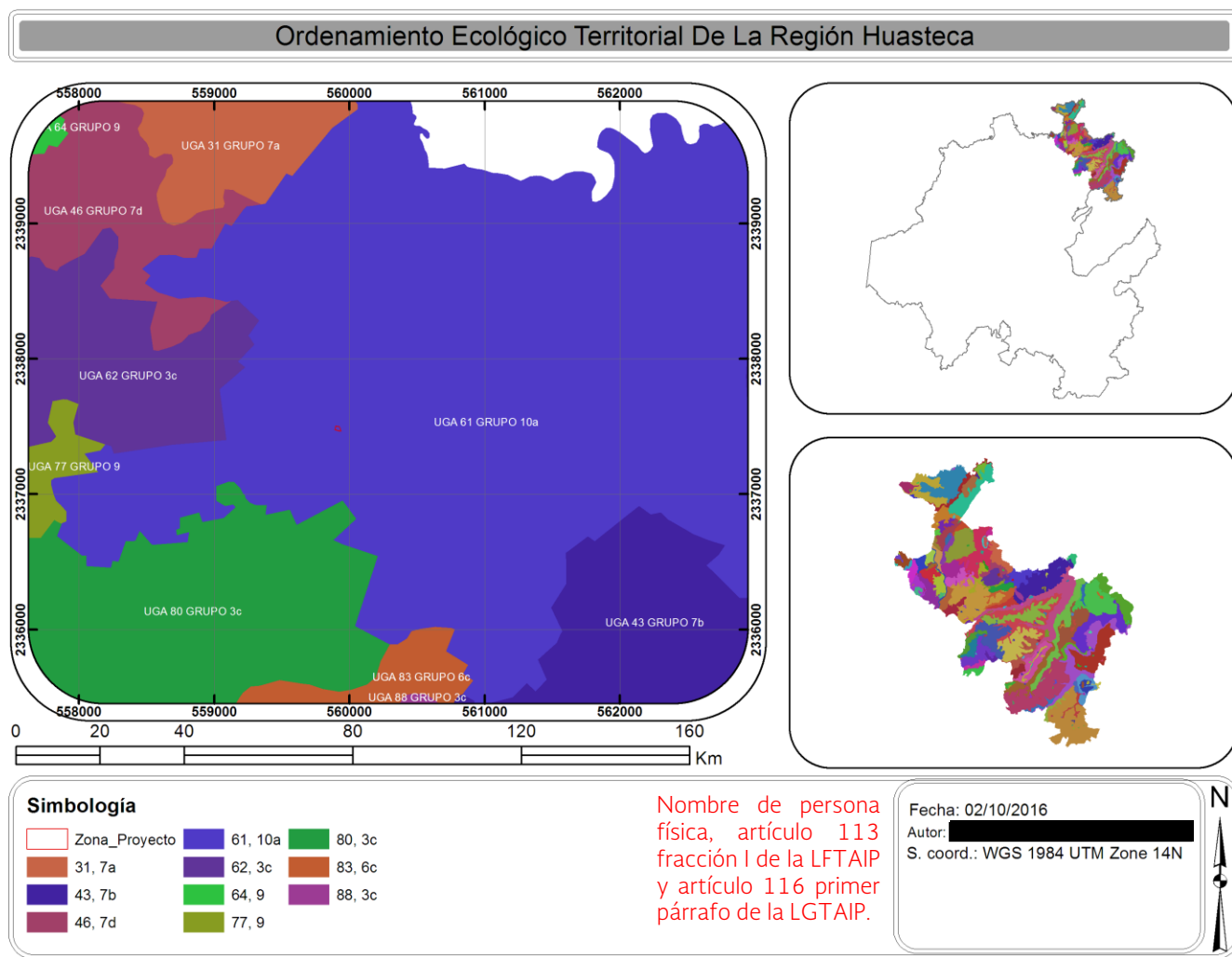
El proyecto se encuentra en una UGA con política de restauración dirigida a revertir los problemas ambientales o su mitigación, la recuperación de tierras no productivas, el predio que nos ocupa está en condiciones de aprovechamiento para el servicio que se propone, por su ubicación, fácil acceso y colindancia con actividades comerciales y de servicios, el proyecto cuenta con muchas posibilidades de mantener su equilibrio a través de la instalación de las medidas de seguridad, además de no requerir una demanda en gran escala de agua, por lo que la Estación de Servicio se ajusta a todos los criterios establecidos para la zona.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

El POET de la región Huasteca fue publicada en el periódico oficial ordinario el 08 de diciembre del 2014, el cual está integrado por una serie de unidades de gestión ambiental (UGA), cada una de las cuales está normada por una política ambiental que dicta la dirección de las actividades que se realicen dentro de la misma, un lineamiento y una serie de criterios ambientales, así como estrategias, y programas que permitan a cumplir la meta.

El Ordenamiento consta de 194 unidades de gestión ambiental cuya superficie varía desde 6.6 ha a 8602 hectáreas.

El proyecto denominado “COMBUSTIBLES MASS, S.A. DE C.V., municipio de Huejutla de Reyes, estado de Hidalgo”, se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Número 61 (clave 10a), como se aprecia en la imagen siguiente.



Uga que inciden en el proyecto y política ambiental asignada.

No. UGA	Clave	Nombre	Uso del suelo y vegetación	Política ambiental
61	10ª	Aprovechamiento para asentamientos humanos	Urbano	A

Lineamiento 10ª

Lograr un desarrollo ordenado y sustentable, respetando los lineamientos de un programa de desarrollo urbano que contemple acciones para disminuir los impactos ambientales derivados de los residuos sólidos y aguas residuales y fomentando la aplicación de ecotecnias.

Lograr un uso sustentable del agua.

44. Estrategia para el desarrollo urbano planificado bajo esquema de sustentabilidad

Objetivo

Lograr una ciudad sustentable, que tenga el menor impacto sobre el medio ambiente y ofrezca a sus ciudadanos una elevada calidad de vida

Acciones

- Fomentar el uso de los equipamientos públicos básicos (transporte público, centros educativos, recogida selectiva...).
- Implementar acciones de renovación urbana con el objetivo de favorecer el futuro de la ciudad consolidada (densidad media-alta).
- Promover el desarrollo de Huertos Urbanos
- Reducir las emisiones de CO2:
- Apostando por la eficiencia energética
- Impulsando las energías renovables
- Desarrollando actuaciones para fomentar los desplazamientos en transporte público, a pie y en bicicleta
- Rehabilitando energéticamente el parque de viviendas promoviendo dentro de las nuevas construcciones la autosuficiencia energética y el reciclaje del agua.
- Favorecer la economía, la producción y el consumo de proximidad, el comercio, la distribución y el tejido comercial local.
- Reducir, reutilizar y reciclar. Empleo de los materiales de construcción del entorno próximo.

8. Estrategia de regularización de los asentamientos humanos

Objetivo

Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.

Acciones

- Acelerar la regularización de los predios y propiciar un desarrollo más ordenado y menos disperso, en el que se facilite la concentración de esfuerzos en zonas con ventajas competitivas.
- Incrementar la disponibilidad de suelo apto impulsando mecanismos para la creación de reservas territoriales, tanto para uso habitacional como para actividades económicas, sujetas a disposiciones que garanticen el desarrollo de proyectos habitacionales en un entorno urbano ordenado, compacto, con certidumbre jurídica, con infraestructura, equipamientos y servicios adecuados y suficientes.
- Concluir la regularización de los asentamientos irregulares que existen hoy en día, acompañados de una política de fortalecimiento municipal y reservas territoriales para un crecimiento ordenado y asegurando los derechos de propiedad de sus habitantes.
- Promover que las áreas verdes per cápita en las zonas urbanas se ajusten a los estándares recomendados por la Organización Mundial de Salud, OMS, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE.

El comercio tiene una influencia positiva alta sobre los asentamientos humanos. Los asentamientos humanos se asientan en las zonas donde sea más fácil el acceso al comercio tanto por la compra y venta de productos como el traslado de los mismos. Al incrementar el comercio en la zona es inevitable el crecimiento de los asentamientos puesto que por la razón anterior la gente comienza a ubicarse en las zonas donde puedan ejercer el comercio si es que se dedican a ello. En caso contrario se colocan en la cercanía del mismo por la facilidad de adquirir productos para satisfacer sus necesidades. La influencia de este sector es alta y sin duda alguna favorece por lo ya expuesto el crecimiento de los asentamientos humanos

III.2. Plan Municipal de Desarrollo.

La planeación del desarrollo municipal, tiene como objetivo que la administración local prevenga y adapte las actividades económicas con las necesidades básicas de la comunidad; mediante acciones de gestión, para alcanzar mejoras en los diferentes rubros

como son: educación, salud, asistencia social, vivienda, servicios públicos y mejoramiento de las comunidades rurales.

El proceso de planeación municipal, es el conjunto de actividades que, en el corto y mediano plazo, permitan formular, instrumentar y evaluar el Plan de Desarrollo y los reglamentación de todos los giros comerciales dentro del Municipio, es con la finalidad de tener un control comercial en la zona, nuestra mayor tarea para con la ciudadanía, es regular las actividades comerciales para el beneficio de la sociedad, poniendo especial atención a la venta de bebidas alcohólicas, el uso de la vía pública, sin afectar el sentido estricto al que se dedican los comerciantes, es una prioridad para la Dirección de Reglamentos y Espectáculos Municipal.

La ciudad de Huejutla de Reyes, cuenta con una gran afluencia comercial, es una de las zonas mayormente comercial de todo el Estado, debido a la cercanía con otras ciudades importantes de otras entidades federativas, pueblos y rancherías que hacen importante la actividad comercial en la zona, partiendo de éste conocimiento, es de suma importancia la implementación y regulación de esta actividad, siendo los comerciantes establecidos y locatarios, los que por Ley deben contar con ciertos requisitos para su funcionamiento comercial, no olvidando que los comerciantes ambulantes tienen sus propias obligaciones para su desempeño, así como todos aquellos que desempeñan una labor comercial temporal en el municipio, en este apartado se incluyen también los eventos temporales que tengan a bien el uso de un inmueble y comerciantes de temporada.

Es por ello que las acciones que se pretenden son las siguientes:

- Realizar visitas domiciliarias con el fin de invitar a los comerciantes a cumplir con el requisito municipal de registros comerciales, para periodos anuales y mensuales, así como los permisos de temporada y eventos.
- Recepción de documentos para el trámite de nuevos registros comerciales.
- La organización del comercio informal o ambulante.
- Implementación de lineamientos a seguir por parte de expendios de bebidas alcohólicas.
- Elaboración de un padrón anual de establecimientos comerciales en todas las colonias y pueblos, censo en el cual se recogen datos importantes de identidad y giro comercial.
- Ubicación y reubicación de comerciantes ambulantes alrededor de la plaza de la Revolución y Avenida Nuevo León, entendiendo que los permisos temporales están supeditados a todo tipo de actividad municipal o evento público.

Entendiendo la problemática del comercio informal o ambulante en nuestra ciudad, es necesario tomar acuerdos diversos programas derivados del mismo, y negociaciones con

las diferentes organizaciones comerciales para evitar algún tipo de atropellos y faltas de respeto en las partes involucradas y acuerdos para el mejoramiento de la actividad comercial.

Se cuenta con el firme propósito de emprender acciones para la regulación de todo tipo de actividad comercial, aunado a la generación de ingresos para el Ayuntamiento y el control del comercio, para el buen uso y desarrollo de la propia actividad comercial.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

a) Localización del proyecto

La obra se encuentra proyectada para desarrollarse en la esquina de la calle Jaime Nuno y calle Cuautla, que se ubica en la zona céntrica de la localidad de Huejutla. Esta zona cuenta en su totalidad con agua entubada. Asimismo, disponen con sistema de alcantarillado, referente al servicio de electricidad, éste es proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). De esta forma, las viviendas de esta localidad disponen en su mayoría de este servicio.

El uso actual del suelo en los alrededores del proyecto (en un radio de 500 metros) es de uso habitacional, comercial y de servicios principalmente. Actualmente, el predio donde se pretende la construcción de la Estación de Servicio, no presenta uso alguno, siendo un lote baldío.

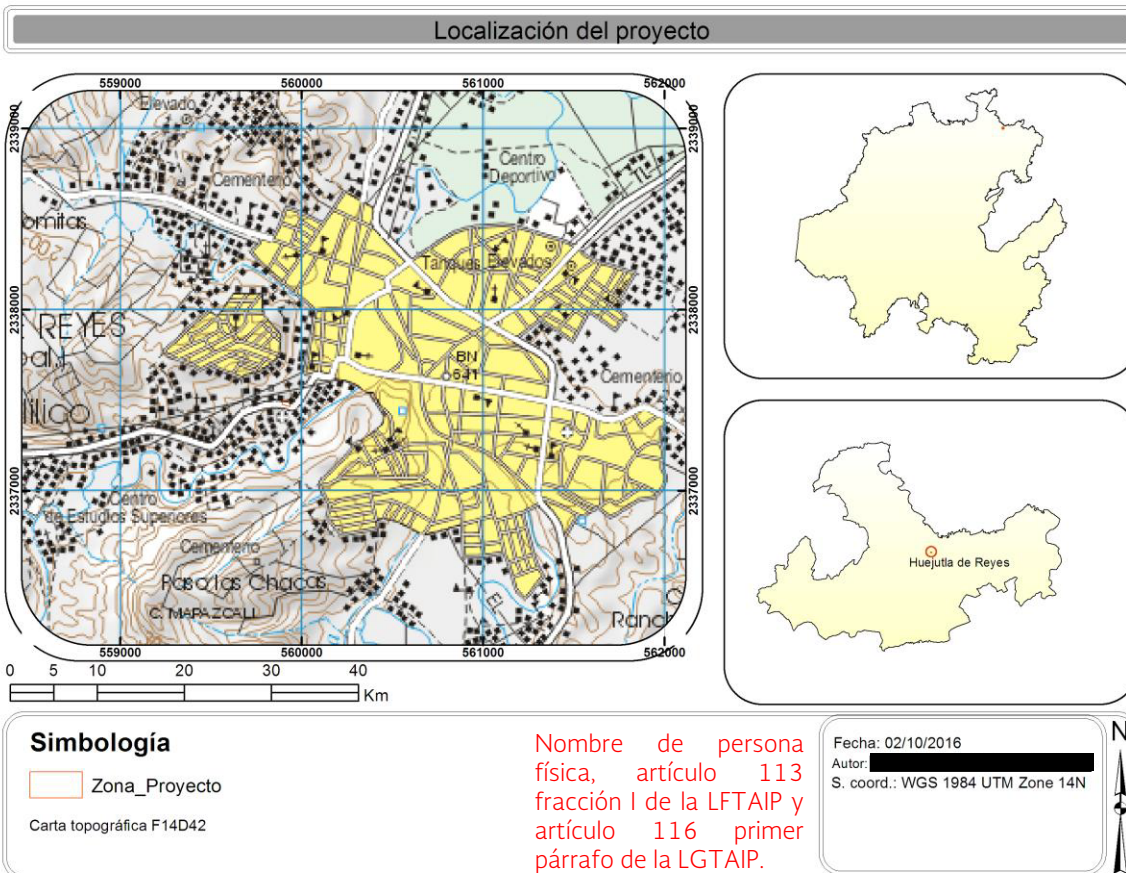


Tabla. Coordenadas

VERTICE	Y	X
1	559,898.95	2,337,503.69
2	559,926.06	2337,499.04
3	2337,466.27	559,936.01
4	2,337,466.10	559,932.80
5	2,337,466.87	559,929.26
6	2,337,468.20	559,923.19
7	2,337,469.64	559,918.32
8	2,337,478.03	559,892.66
9	2,337,503.69	559,898.95

b) Dimensiones del proyecto

Área de despacho:	108 mts ²
Áreas verdes:	70 mts ²
Área de oficina planta alta:	62.04 mts ²
Cuarto eléctrico:	3.15 mts ²
Cuarto de Máquinas:	3.9 mts ²
Bodega de limpios:	2.05 mts ²
Cuarto de sucios:	2.5 mts ²
Baño de empleados:	4.81 mts ²
Baños públicos:	22.09 mts ²
Área de circulación:	611.09 mts ²
Área de Tienda de conveniencia:	75.80 mts ²
Área de Tanques:	61.8 mts ²

c) Características del proyecto

Estación de servicio urbana bajo especificaciones de construcción de PEMEX versión 2016. Contará con dos módulos de despacho los cuales tienen la capacidad de servir a 2 vehículos al mismo tiempo dando una capacidad de despacho de 4 vehículos a la vez.

Será construida un área administrativa la cual consiste en un edificio de dos plantas. En la parte superior albergara las oficinas y en la parte inferior los cuartos de servicios, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, baños de empleados y cuarto de sucios así como el área de facturación y los servicios sanitarios para los clientes de la estación. La estación tendrá la capacidad de almacenar 60,000 litros de gasolina magna, 40,000 litros de gasolina Premium, estos dispuestos en un tanque de cien mil dividido en 60 y 40 mil litros.

El tanque será de doble pared, el tanque primario será de acero al carbón a36 y el tanque secundario de polietileno de alta densidad conformado según la norma UL185. Este dispondrá de cabezal de bombeo de $\frac{3}{4}$ " hp con motobomba sumergibles APE.

El tanque será enterrado a una profundidad de 5 metros y anclado sobre una losa de cimentación a base de concreto armado y sujetado con anclas de coll roll en forma de omega embebida en el concreto, los cinchos tensores serán de nailon de alta resistencia. Durante el proceso de excavación se otorgara un ángulo de reposo de 75 grados (según las recomendaciones de la mecánica de suelo.)

Para el confinamiento del tanque se colocara malla geotextil en las laderas de la excavación y se colocara una capa de 30 cms de arena para asentar el tanque. Una vez colocado el tanque se rellenara con arena de rio compactada en secciones de 30 cms. Hasta llegar al lomo del tanque una vez aquí se terminara de tapar con la malla. La malla geotextil servirá para evitar la migración de finos.

El sistema de conducción del combustible se hará mediante tubería de polietileno de alta densidad tricapa sin empates de 1.5 pulgadas de diámetro la cual tiene la capacidad de absorber los asentamientos del terreno. Dicha tubería estará protegida con una tubería terciaria corrugada de polietileno de alta densidad en la cual correrá toda la tubería de producto este sistema estará confinado en una trinchera a base de un firme de concreto de 200 kg/cm² con un espesor de 10 cms y paredes de block relleno de concreto, en su interior serán rellenos de arena de rio cribada para absorber los movimientos del terreno durante el tráfico vehicular.

El área de circulación estará pavimentada a base de concreto de 250kg/cm² en reforzado con malla electro soldada dividida en placas de 2 x 3.5 mts con un espesor de 18 cms y pasa juntas de varilla lisa de ½ pulgada a cada 40 cms.

La estructura de la techumbre que cubrirá el área de despacho será construida en acero estructural A36 a base de columnas de acero y sistema de soporte de vigas de dimensión variable y largueros a base de canales monten, el sistema perimetral será rigidizado con cabrilla rectangular y refuerzos diagonales armados en ptr de 1 ¼ de pulgada. (Revisar planos de detalle).

Las bases de cimentación de esta serán construidas de manera independiente para cada sección de las islas de despacho.

El sistema sanitario y de servicios contará con un baño para caballeros en planta baja el cual está equipado con dos escusados, un mingitorio y un lavabo.

Un baño para damas el cual estará equipado con dos escusados y un lavabo.

Un baño para empleados el cual contará con un escusado, un lavabo y una regadera, y en la parte superior de la oficina se cuenta con un baño el cual está equipado con un escusado y un lavabo.

Los baños para el público tendrán designado un escusado para personas discapacitadas adecuado con barras de sujeción laterales en las paredes. Todo el sistema de desagüe de los servicios sanitarios estará construido en pvc y la tubería de agua potable en CPVC.

En la explanada del área de circulación se distribuirán registros protegidos con rejillas metálicas para encausar aguas aceitosas producto de las actividades de limpieza de la estación, a su vez la tubería de conducción de estas será de concreto y estarán direccionadas a una trampa de aceites la cual tiene como función separar las grasas del agua por decantación, una vez separadas el agua se conducirá al sistema de drenaje sanitario público.

ESTRUCTURACIÓN:

El edificio en mención, será construido a base de muros de carga, losas aligeradas, y en la cimentación se propondrá una estructuración conveniente de acuerdo a las recomendaciones del Estudio Mecánica de Suelos hecho por los laboratoristas y expertos en esta área de la ingeniería.

Las losas se propondrán ligeras a base de nervaduras de 13 cms ancho y armado sencillo con doble losa en el entrepiso y casetón de poliestireno de 50 x 50 x 15 en azoteas para un espesor de losa de 20 cm totales.

Los muros al ser de carga, serán de block pesado de 15 x 20 x 40 cm y los cuáles se amarraran entre si a base de castillos en intersecciones y a una separación mínima de 2.5 a 3.0 ml. Estos muros deberán contar también con cadenas de cerramiento superior para garantizar un amarre total con las losas aligeradas.

Tanto los castillos como las cadenas serán de dimensiones 15 x 15 cm o 15 x 20 cm según sea el caso. Los armados serán con varilla corrugada de diámetro 3/8" y estribos con varilla de 1/4" a cada 15 o 20 cm.

A su vez, cada muro se le colocara una escalerilla o cola de rata en los nervios del block, a cada Tres hiladas, como refuerzo extra a los muros Para la cimentación, como se comentó, se propondrá la mejor opción de acuerdo al estudio de mecánica de suelos

Por especificación de Pemex se cubrirá el 7% del área del terreno con jardinería y drenado de agua directo al subsuelo.

INSTALACIONES ELECTRICAS:

Las instalaciones eléctricas cumplirán con lo dispuesto en la NOM-001-SEDE -2012, Todo el sistema de conducción dentro de las áreas clasificadas será armado con tubería Conduit y el cableado que se utilizará será THWN, en cada extremos de la tubería o la entrada y salida de un área clasificada se colocara un sello EYS y todos los accesorios de conducción para la interconexión de los circuitos serán a prueba de explosión.

Se construirá un sistema de red de tierras físicas alrededor de la techumbre y del tanque colocando una varilla de tierra física electrosoldada al cable de tierra desnudo en cada uno de los vértices de su periferia, esta red estará conectada a la base de la techumbre por medio de zapatas mecánicas así como al cabezal de la motobomba del tanque de almacenamiento, esta a su vez estará interconectada a la red general de tierras físicas de los dispensarios y del cuarto eléctrico.

REGLAMENTACION:

La estación de servicio se apegara a las especificaciones de construcción de PEMEX Trasformación industrial y a la NOM-EM-ASEA-2015.

d) Indicar el uso actual del suelo

El uso actual del suelo en los alrededores del proyecto (en un radio de 500 metros) es de uso urbano principalmente. Actualmente, el predio donde se pretende la construcción de la Estación de Servicio, no presenta uso alguno, siendo un lote baldío.

El proyecto cuenta con la Licencia de Uso de Suelo de Servicios (Estación de Servicio Gasolinera Tipo Urbana), la cual fue emitida por la Subsecretaria de Ordenamiento Territorial de Gobierno del Estado de Hidalgo, mediante oficio No. SSOT/0600-bis/DGOT-OU/0807-bis/2016, Licencia de Uso de Suelo Número 110/16.

e) Programa de trabajo



Tabla. Programa de trabajo.

CONCEPTO	MESES						DÍAS
	1	2	3	4	5	6	
Desmante	█						14
Despalme	█						10
Relleno	█	█					35
Fosas para tanques de almacenamiento		█	█				42
Anuncio elevado		█	█				28
Barda perimetral		█	█	█			55
Pozos de absorción			█	█			28
Cisternas			█	█			28
Trampas de combustibles			█	█			28
Área de servicios			█	█	█		56
Oficinas y baños			█	█	█		77
Drenaje			█	█	█		58
Pavimentos y banquetas				█	█		35
Instalaciones hidrosanitarias				█	█	█	63
Instalaciones eléctricas				█	█	█	120
Limpieza final del sitio						█	8

f) Programa de abandono del sitio

La vida útil del proyecto se estima en 65 años aproximadamente.

Una vez concluida la operación, se realizará un programa de rehabilitación del área, consistente en la reforestación y remediación en caso de requerirse.

El plan de uso del área al concluir la vida útil del proyecto será el retorno del terreno a su estado original.

El programa contempla diferentes estrategias para aplicar un plan de restitución acorde con las condiciones originales del área, además de los sectores en donde se ubicaron los tanques de almacenamiento.

Las técnicas necesarias para lograr la corrección de impactos provocados al medio ambiente, incluyen medidas específicas de adecuación, prácticas administrativas y métodos de abandono, limpieza y restauración del área del proyecto. El plan tomará en cuenta que el área se encuentra intervenida en la mayoría por la pavimentación del área.

Los procesos del plan incluyen:

- Realizar la limpieza de toda el área del proyecto
- Restituir la capa orgánica superficial del suelo.
- Limpiar adecuadamente los suelos con posibles contaminaciones de aceites y grasas.
- Nivelación y compactación de las vías de acceso.
- Realizar siembra de semilla en el predio.
- Colocación de carteles indicadores.
- Aplicación del Programa de Reforestación en el área, después de las actividades del proyecto.

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

Se anexan a la presente las hojas de seguridad de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel, que realizó la Subdirección de Auditoría en Seguridad Industrial y Protección Ambiental, Gerencia de Seguridad Industrial, PEMEX Refinación

Sustancia	Características	Capacidad de Almacenamiento	Dispositivos de seguridad
Gasolina Magna	Tanque cilíndrico horizontal, acero al carbón, tipo atmosférico, enchaquetado, doble pared, pared exterior de fibra de vidrio, diseño y construcción comercial	60,000 l	Válvula de bloqueo, válvula check, válvula de sobrellenado, válvula de venteo, sistema de tierra física.
Gasolina Premium	Tanque cilíndrico horizontal, acero al carbón, tipo atmosférico, enchaquetado, doble pared, pared exterior de fibra de vidrio, diseño y construcción comercial	40,000 l	Válvula de bloqueo, válvula check, válvula de sobrellenado, válvula de venteo, sistema de tierra física.

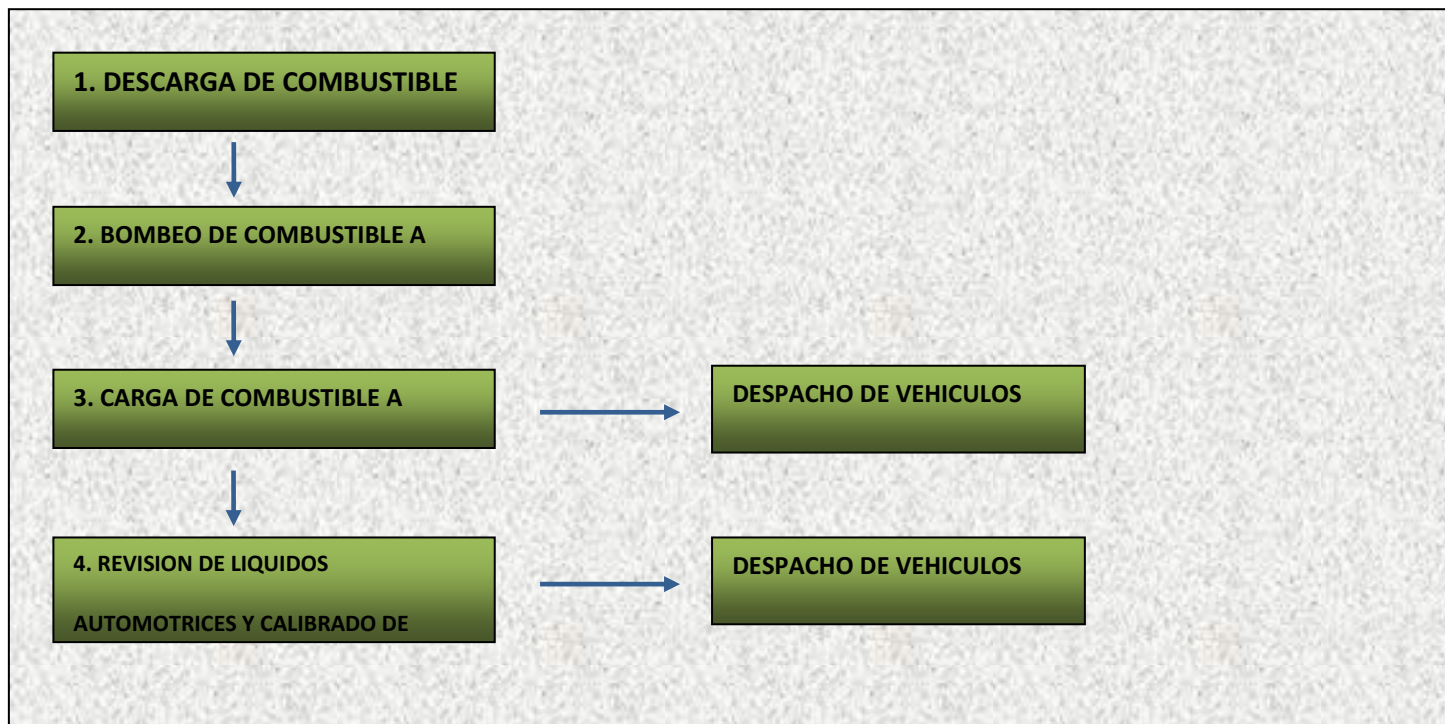
IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD:

El proceso que ocurrirá dentro de la estación es el siguiente:

1. Descarga de combustibles.
2. Bombeo de combustibles a dispensarios.
3. Carga de combustibles a vehículos automotores.
4. Comercialización de líquidos automotrices.

DIAGRAMA 1.



La operación será permanente, sin embargo esto dependerá de la disponibilidad, que tenga el distribuidor para abastecernos de gasolinas y diesel.

La capacidad de almacenamiento de combustible de la estación será de 140,000.0 lts en total.

El suministro de combustible provendrá de PEMEX y el abasto será a través de autotanque los cuales se sujetaran al siguiente procedimiento:

1. Recepción: al llegar al autotanque la estación se estacionará en los sitios señalados, se colocaran cuñas en las ruedas, conectaran a tierra el autotanque y verificar que todas las condiciones sean optimas para la descarga.
2. Descarga: el operador colocara la manguera en la bocatoma del tanque y accionara el cierre hermético y conectara el otro extremo a la válvula de descarga de autotanque. Una vez que ha concluido el vaciado del autotanque se desconectara del autotanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectara a la bocatoma.

3. Partida de autotanque: después de comprobar que se ha cumplido todas las etapas correspondientes a las operaciones se retira el autotanque al estacionamiento asignado.

DIAGRAMA 2. Proceso de descarga de combustible del auto tanque al tanque de almacenamiento, indicándose los puntos de emisión de partículas contaminantes a la atmósfera y de posible derrame o fuga de combustible.

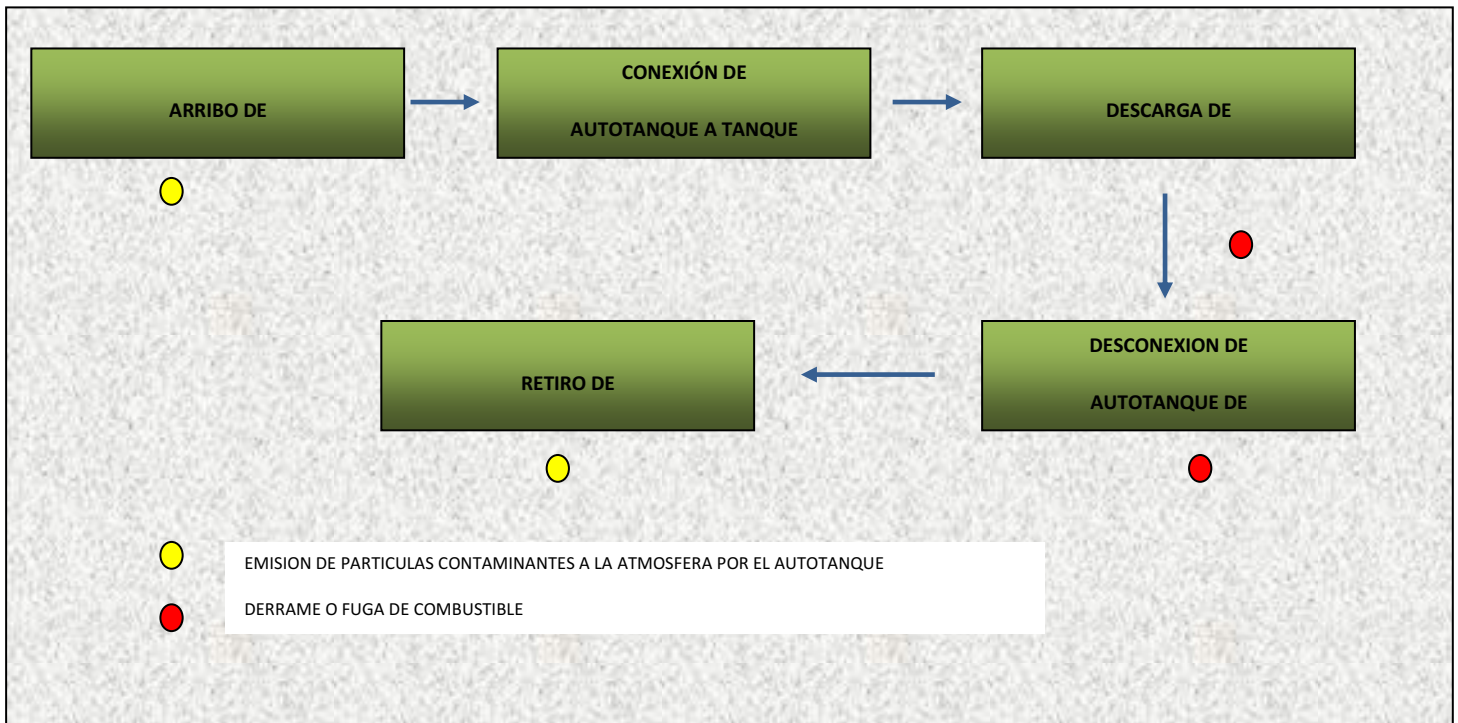
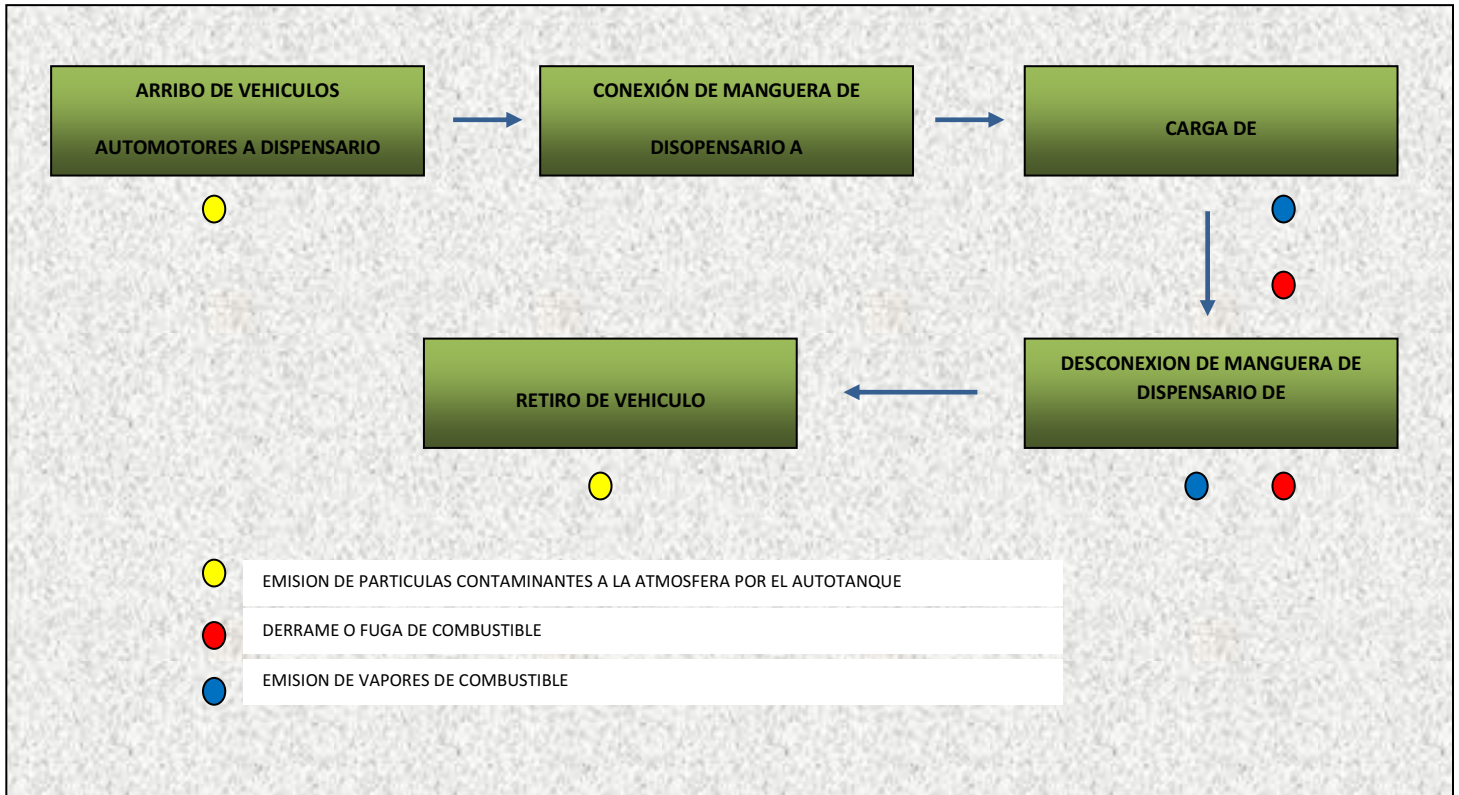


DIAGRAMA 3. Proceso de carga de combustible a vehículos automotores en el área de dispensarios.



En la estación de Servicio no se llevan a cabo procesos, sólo se almacenan y se vende directamente al consumidor, sin embargo se deben de evitar las siguientes recomendaciones:

- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- No almacenar en contenedores sin etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- Trabajar a favor del viento durante la limpieza de derrames.

- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

En esta estación de servicio se realizará la comercialización de destilados de hidrocarburos (gasolinas Magna y Premium) así como de aditivos, lubricantes y líquidos automotrices, también contará como una tienda de conveniencia y locales comerciales.

Los combustibles serán transportados por autotank con capacidad de 20,000 lts., desde la planta de PEMEX hasta la estación de servicio y serán almacenados en tanques de almacenamiento de fibra de vidrio y acero de doble pared con capacidad de 60,000 litros de gasolina Magna sin y de 40,000 litros para gasolina Premium, posteriormente por medio de tuberías subterráneas se dará el abasto a los dispensarios donde se distribuirán los combustibles a los automotores. Este procedimiento se repite continuamente y para establecer la periodicidad de suministro de combustible a la estación de servicio, se instalará un sistema de control electrónico de inventarios, el cual indicará el momento de solicitar nuevo suministro. El servicio de venta de gasolinas se efectuará durante dos turnos y también se venderán lubricantes y aditivos.

Detección de fugas.

Requerimientos generales de diseño.

El fabricante garantiza la hermeticidad de los tanques primario y secundario.

Los tanques contarán con un sistema de detección electrónica de fugas en el espacio anular, de tal forma que puedan detectarse fugas de manera inmediata durante su vida útil y estará colocado conforme a indicaciones del fabricante.

El sistema de detección de fugas en el espacio anular, (intersticial) podrá ser del tipo seco o lleno de agua salada.

Los tanques tendrán una entrada hombre para inspección y limpieza interior y por lo menos seis boquillas adicionales para la instalación de los accesorios requeridos, las cuales podrán estar distribuidas a lo largo del lomo superior del tanque o agrupadas dentro de contenedores que no permitan el contacto de los tubos de extensión de los accesorios con el material de relleno.

Los accesorios que se instalaran en los tanques serán:

- Dispositivo para la purga del tanque.
- Accesorios para el monitoreo en el espacio anular de los tanques.
- Boca toma para la recuperación de vapores fase 1.
- Bocatoma de llenado con válvula de sobrellenado.
- Dispositivo para el sistema de control de inventarios.
- Entrada hombre.
- Bomba sumergible.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

La empresa durante el despacho de combustible no emitirá humos o partículas a la atmósfera. Los vapores que se emitirán serán los provenientes de los combustibles en el proceso de llenado a cada tanque de almacenamiento y a vehículos automotores, serán emisiones fugitivas, estimándose que se generan en forma aproximada 0.0001 litros/litro despachado.

En el caso de vehículos que ingresen o salgan de la estación de servicio, estos generan emisiones por fuentes móviles; el volumen de emisiones estará en función del número de vehículos que acudan a la estación de servicio; estas emisiones serán humos y gases de combustión (monóxido de carbono CO, dióxido de carbono CO₂, óxidos de nitrógeno NO_x y dióxido de azufre SO₂, principalmente, emisiones que se dispersarán en el entorno.

DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES.

Se generarán aguas residuales jabonosas, domésticas y aceitosas. Se estima que en conjunto, el volumen generado será de 3 m³ diario. Las aguas residuales estarán siendo descargadas en una fosa séptica, ya que se carece del servicio de alcantarillado.

Para el caso de aguas aceitosas que se generen por goteo accidental de aceite lubricante durante su despacho o goteo a partir de los vehículos que ingresen a la estación de servicio, y que posteriormente sea arrastrado por agua pluvial, para este tipo de agua residual se contará con una trampa de combustible para la retención y separación de aguas aceitosas, para posteriormente hacer el correcto manejo de este residuo.

RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.

Durante la etapa de operación y mantenimiento de la Estación de Servicio, el material generado será durante el mantenimiento preventivo de alguna parte de la gasolinera

como: protección anticorrosiva, sustitución de señalamientos, sustitución de tramos dañados de la línea de distribución.

En las áreas donde se realice el trabajo, se generarán residuos sólidos como pedazos de tubería, láminas y material sobrante, los cuales serán depositados por el personal de la gasolinera en lugares autorizados por las autoridades correspondientes, y los materiales metálicos vendidos a empresas dedicadas al reciclaje.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Se contará con el servicio de limpia por parte del municipio de Huejutla de Juárez, para la recolección de residuos sólidos no peligrosos (basura) y su disposición final será responsabilidad del municipio.

Es importante mencionar que los residuos sólidos no peligrosos serán manejados conforme lo establece el Reglamento de la Ley para la Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo.

RESIDUOS PELIGROSOS.

Los residuos peligrosos serán todos aquellos que en cualquier estado físico, que por sus características Corrosivas, Reactivas, Explosivas, Tóxicas o Inflamables (CRETI), representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. Entre los residuos peligrosos se tendrán los siguientes.

- Aceite quemado generado en los equipos y maquinarias de combustión interna.
- Estopas, papeles y telas impregnados de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado por contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.

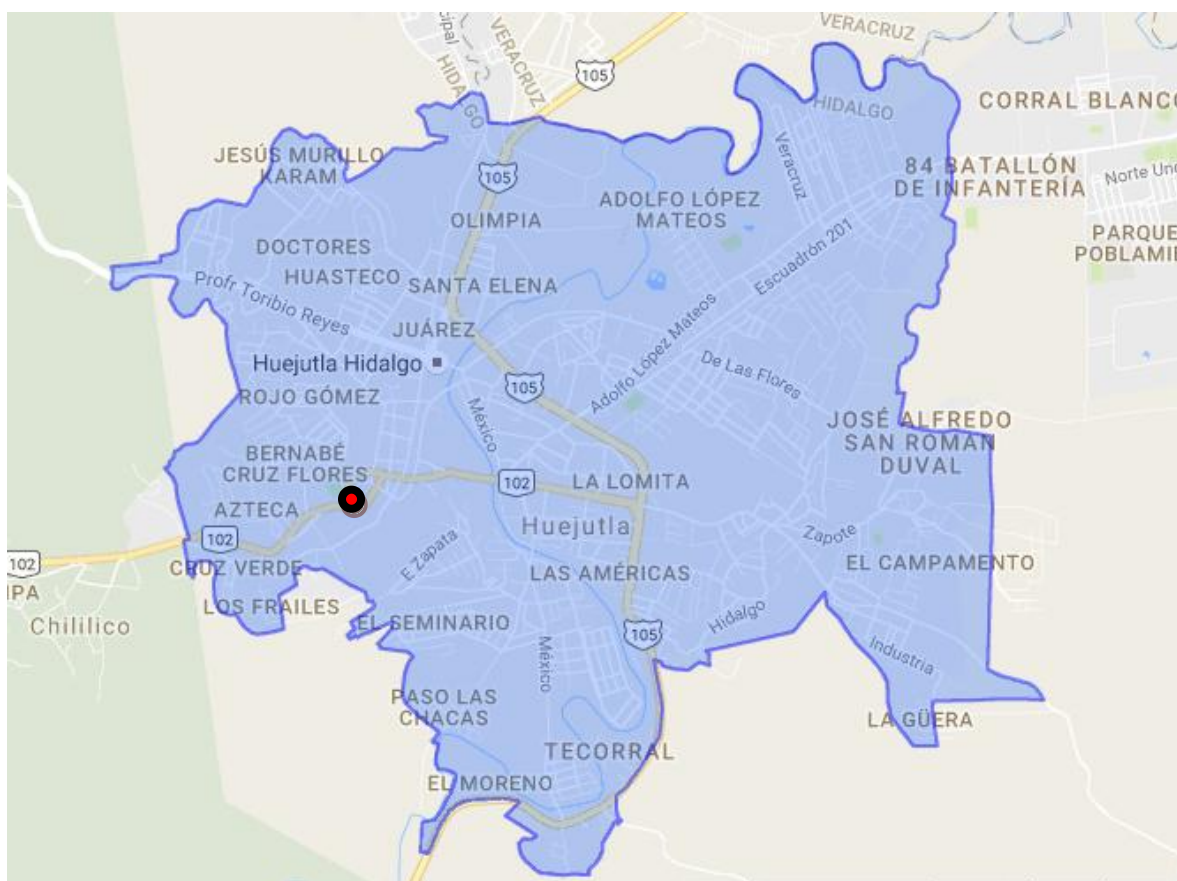
Aún no se tiene el dato de las cantidades a generar, todo esto dependerá de la demanda y cantidad de clientes con los que cuente la Estación de Servicio.

III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

a) Representación gráfica, delimitación y dimensiones de la superficie seleccionada como área de influencia (IA)

La superficie regional de la Huasteca es de 1,471.80km², de la cual la mayor parte está ocupada por agricultura de temporal con más del 45%, la selva alta y media ocupan el segundo lugar con 46.8%, el pastizal le sigue con 26.1%. El bosque de encino, el mesófilo de montaña, los asentamientos humanos y la agricultura de riego no superan en su conjunto el 5% de la superficie regional.

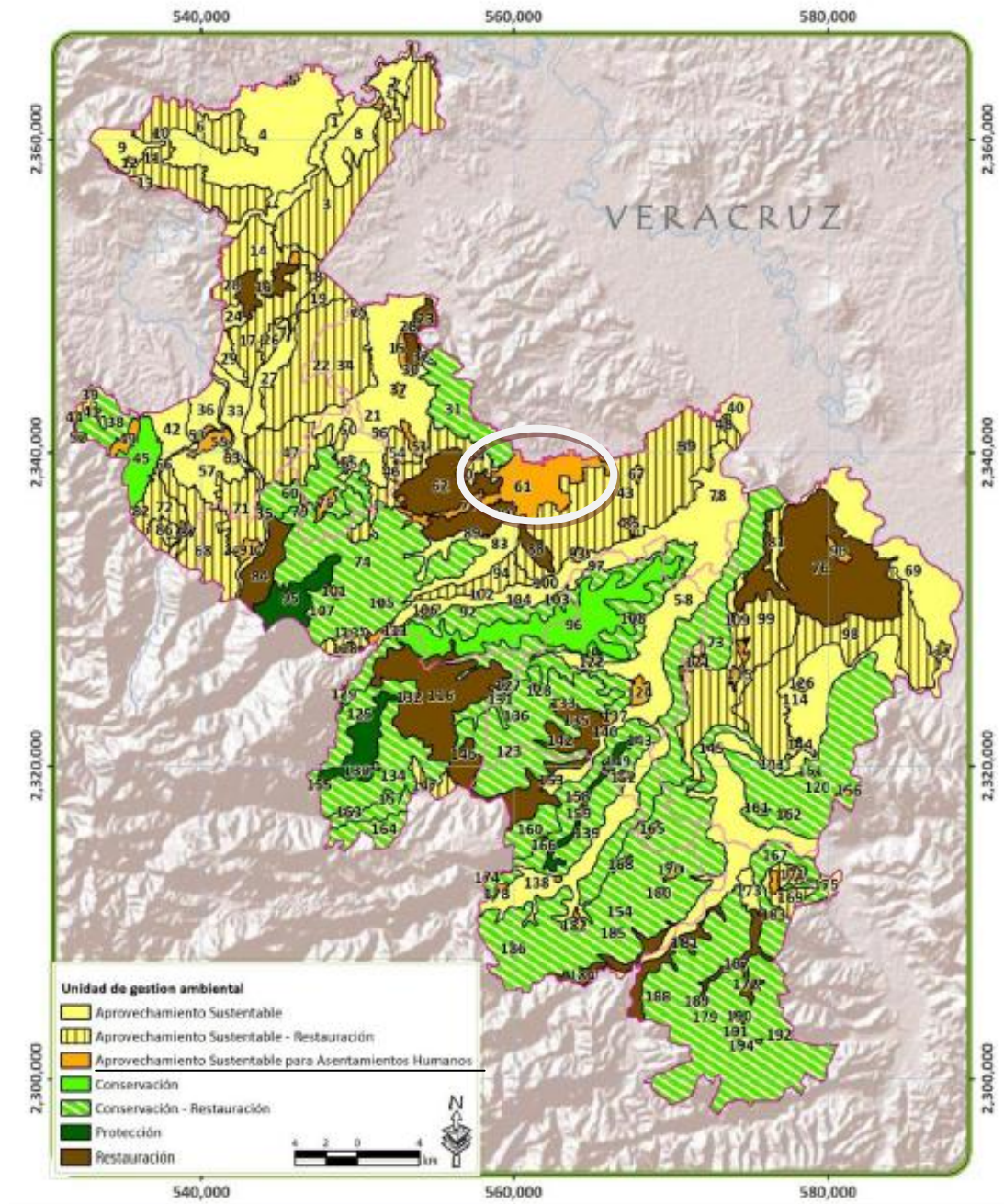
Se toma como área de influencia la localidad de Huejutla, que es la cabecera municipal y en donde se encuentra ubicado el predio del proyecto, tratándose de una zona urbana y enmarcada en el ordenamiento ecológico como área para aprovechamiento urbano y de servicios.



b) Justificación de los criterios y argumentos técnicos jurídicos y/o administrativos.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

La zona de estudio comprende la superficie delimitada por la Unidad 61 de la Zona 10ª, Zona de Asentamientos Humanos, sin embargo debido a la ubicación y reducida amplitud de nuestro proyecto, no se prevé una gran interacción con todos los componentes ambientales.



Los Usos del suelo permitidos por el Plan de Desarrollo Urbano o Plan Parcial de Desarrollo Urbano aplicable para la zona es congruente con la actividad de la Estación de Servicio y está considerado como zona urbana y cuenta con la correspondiente Licencia de uso de Suelo emitida por la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del gobierno del estado de Hidalgo, que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 10 y 81 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo 1, 2, 3, 5, 6, 7, 32, 33, 36, 48, 49, 50, 50, 61, 62, 63, 70 y 74 fracción II de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo; 13 fracción V, 28 fracciones XXVI y XXVIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Hidalgo, autoriza la Licencia de Uso de Suelo de Servicios (Estación de Servicio Gasolinera Tipo Urbana), Licencia No. 110/2016, de fecha 15 de julio de 2016.

c) Identificación de atributos ambientales.

El terreno presenta en su estrato material de fácil compactación con agregados pétreos en el 60% de su composición.

No existe presencia ni evidencia de escurrimientos pluviales en toda la extensión del terreno por lo que se descarta posibilidad de que presente corrientes de agua en temporada de lluvias.

El terreno presenta poca vegetación de corta altura no aprovechable para consumo animal ni humano. En el recorrido por el interior del terreno no se encontraron especies vegetales en peligro de extinción ni de protección Federal.

El terreno cuenta originalmente al momento de su adquisición con una barda sobre su límite con la calle Jaime Nunó hecha de mampostería.

Ninguna de sus colindancias presenta construcciones mayores cuyo bulbo de presión puedan afectar al diseño de la ingeniería de este proyecto.

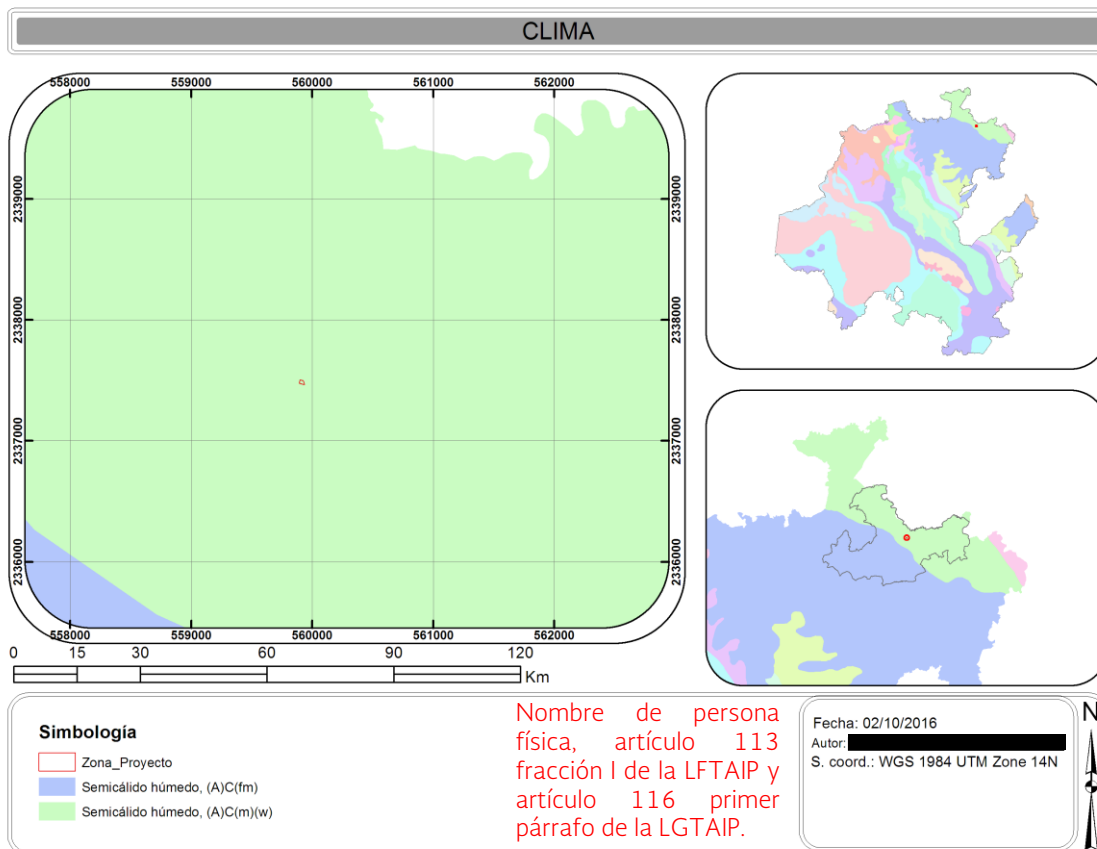
A continuación se describen los aspectos abióticos del área del proyecto.

Clima.

De acuerdo con la clasificación de clima de Köppen, modificada por E. García (1981), en el área del proyecto se presenta el siguiente:

- Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (A)C(m)(w).

El rango de temperatura media anual es de 20 a 26 °C, la precipitación media anual es de 1, 400 a 2100 mm, la temporada de lluvias es de octubre-mayo, mientras que la temporada de secas es junio-septiembre.

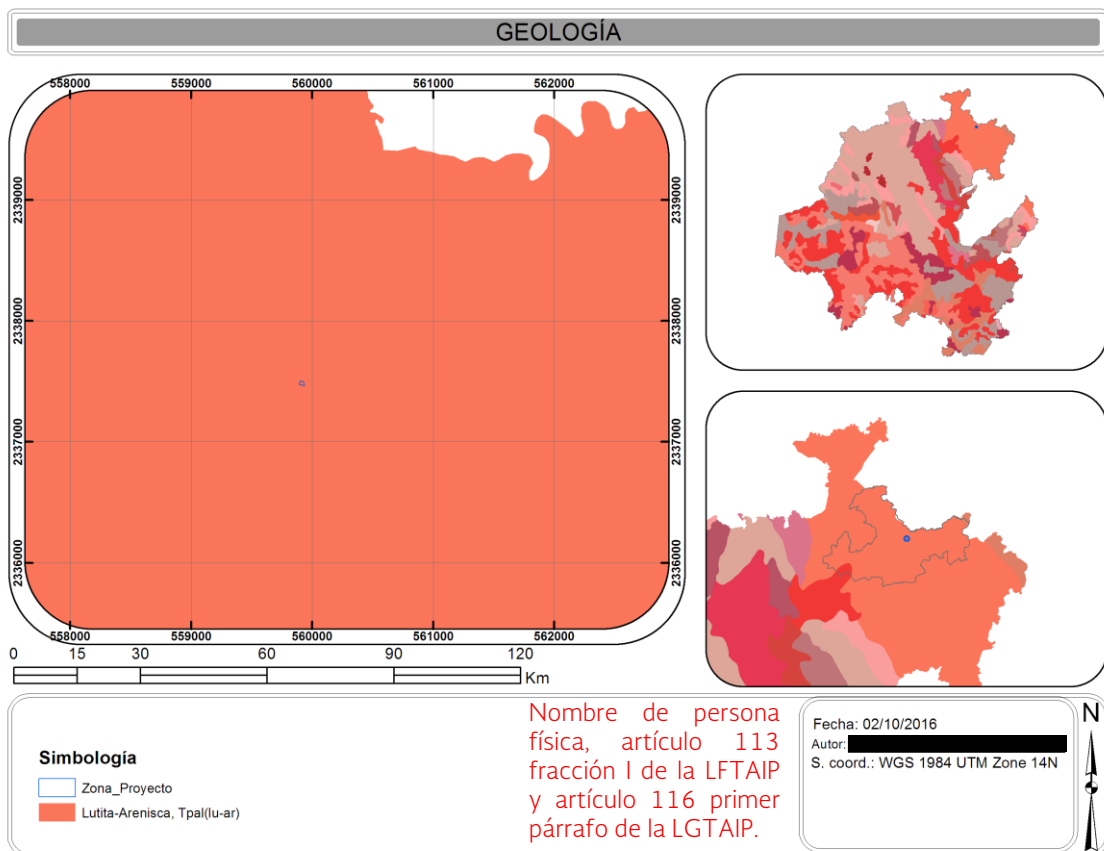


Fisiografía y Geología.

Fisiográficamente el proyecto se localiza en la provincia de la Sierra Madre Oriental, formada principalmente por rocas sedimentarias plegadas entre las que predominan las calizas, y en particular en la Subprovincia Llanuras y Lomeríos, la cual presenta un sistema de toposformas de lomerío.

En el área del proyecto de acorde con la carta geológica del estado se reconocen dos tipos de unidades litológicas:

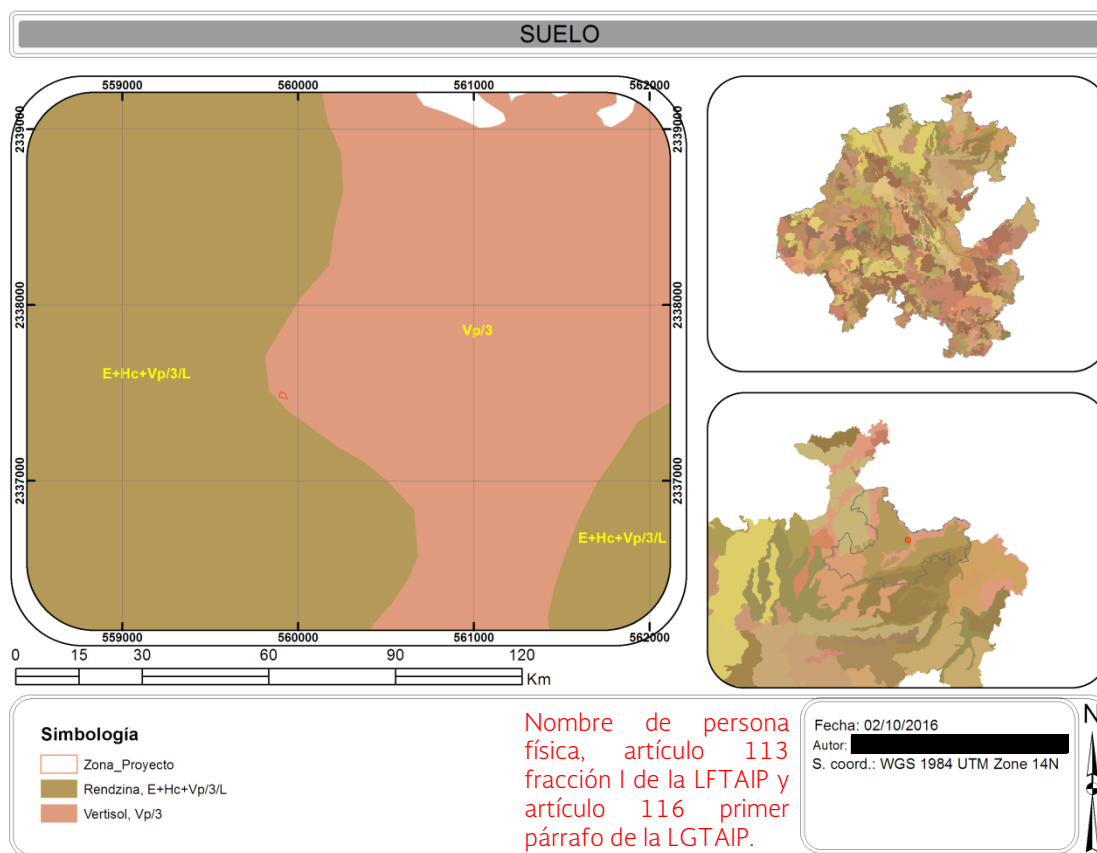
- Lutita - Arenisca (lu-ar): Está constituida por una secuencia de tipo flysch de lutitas y areniscas, en estratos de 10 a 30 centímetros de espesor, depositadas en un mar relativamente profundo. Las lutitas son filíticas, de color negro con tonos gris y café claro, y en ocasiones constituyen bancos de hasta 3 metros de espesor. Las areniscas son ortocuarcitas de grano fino a medio, y de color pardo claro y gris oscuro. La unidad pertenece a la Formación Guacamaya y presenta pliegues en chevrón.
- Suelo aluvial (al): Corresponden a los materiales dejados por las diferentes corrientes de agua existentes en el área de estudio. Están compuestos principalmente por fragmentos de grava con tamaños promedio entre 10 y 60 cm, en menor proporción se encuentran fragmentos con tamaños mayores; también existen fragmentos de arena



Suelos.

De acuerdo con la carta estatal de suelos (figura 4.3) el área de estudio presenta el siguiente tipo de suelo:

Vertisol Pélico: son suelos arcillosos al menos dentro de 50 cm de profundidad, con microrrelieve en forma de montículos, grietas de por lo menos 1 cm de ancho, y superficies pulidas por la fricción de los agregados, en este caso muy oscuro.



Hidrología.

Por su localización geográfica se ubica en la región hidrológica Río Panuco (RH26), cuenca del Río Moctezuma (D), subcuenca Río Los Hules (x).

La Cuenca del Río Moctezuma está formada por las subcuencas Moctezuma, Metztlán, Amajac y Los hules, entre otros. La corriente principal es el río Moctezuma, los afluentes

de esta corriente son: El río Tizahuapan que nace en la sierra de Pachuca, el Metztitlán que nace en Puebla y lleva sus aguas a la laguna de Metztitlán con el nombre de río Tulancingo. Esta cuenca reviste gran importancia tanto por su extensa superficie y la cantidad de afluentes que alimentan sus corrientes principales, como por los distritos de riego que se ubican en ella.

El balance hídrico de la cuenca del río Moctezuma denota que existe disponibilidad de agua debido principalmente a los escurrimientos superficiales.

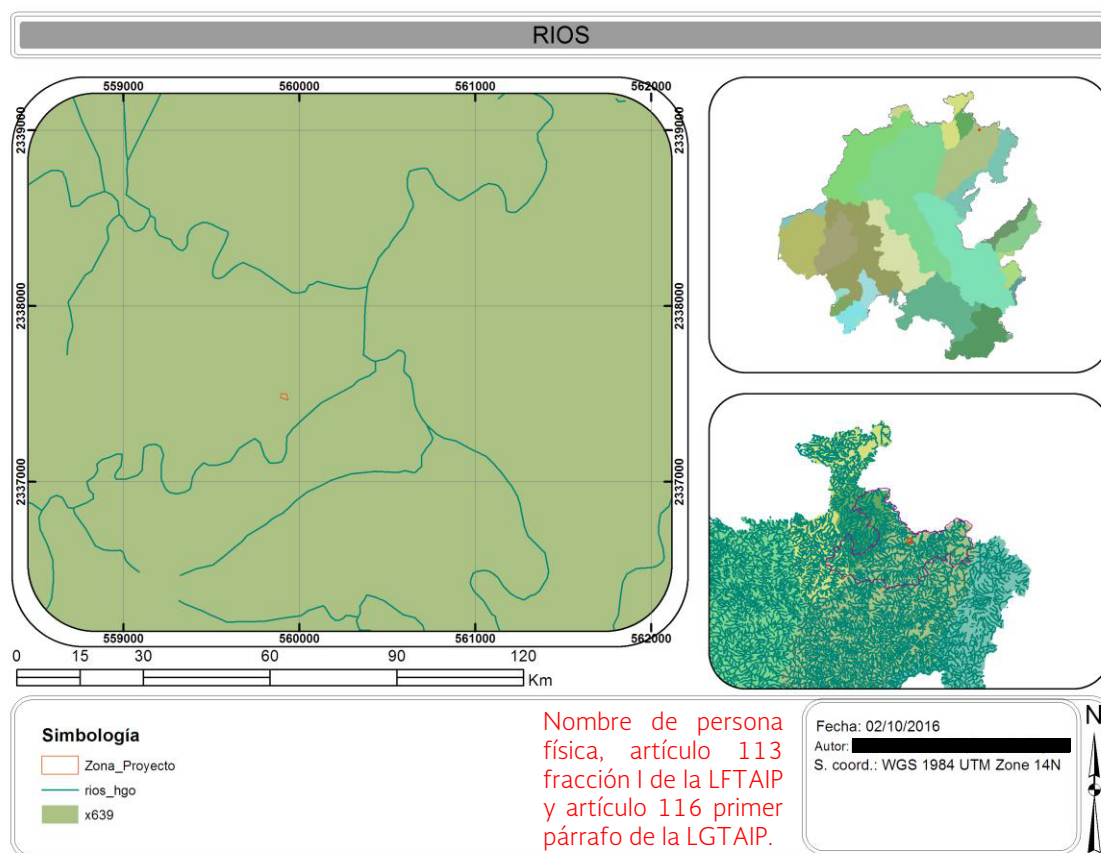
Cuadro. Balance hídrico en la cuenca del río Moctezuma.

CUENCA HIDROLÓGICA	SUPERFICIE (Km ²)	PRECIPITACIÓN (mm)	DISPONIBILIDAD HIDRÁULICA (mm ³)					
			ESCURRIMIENTO	RETORNO UTILIZABLE	IMPORTACIÓN	EXTRACCIÓN PARA USOS CONSUNTIVOS	EVAPORACIÓN EN VASOS	BALANCE
Moctezuma	11045.0	11907.5	2806.7	5.01		179.6	15.1	2617.01

FUENTE: Programa Estatal Hidráulico 1996 – 2020, CNA 1998. Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo.

De acuerdo a la carta estatal de hidrología subterránea (INEGI, 1992), el área del proyecto se localiza en una zona de baja explotación con las siguientes unidades geohidrológicas:

- Material consolidado con posibilidades medias (4PM): Unidad constituida por uno o varios tipos de roca que presentan en común características físicas de porosidad, fracturamiento, además de estructuras y condiciones geohidrológicas favorables de permeabilidad y transmisividad, para deducir con la ayuda de algunas manifestaciones subterráneas, la posible existencia de agua.
- Material no consolidado con posibilidades medias (9PM). Unidad constituida por suelos, gravas, conglomerados y/o tobas arenosas con características físicas y condiciones geohidrológicas favorables, entre ellas, buena posición topográfica, porosidad y permeabilidad baja o media que permiten inferir con la ayuda de algunas manifestaciones subterráneas, la posible presencia de agua en el subsuelo.

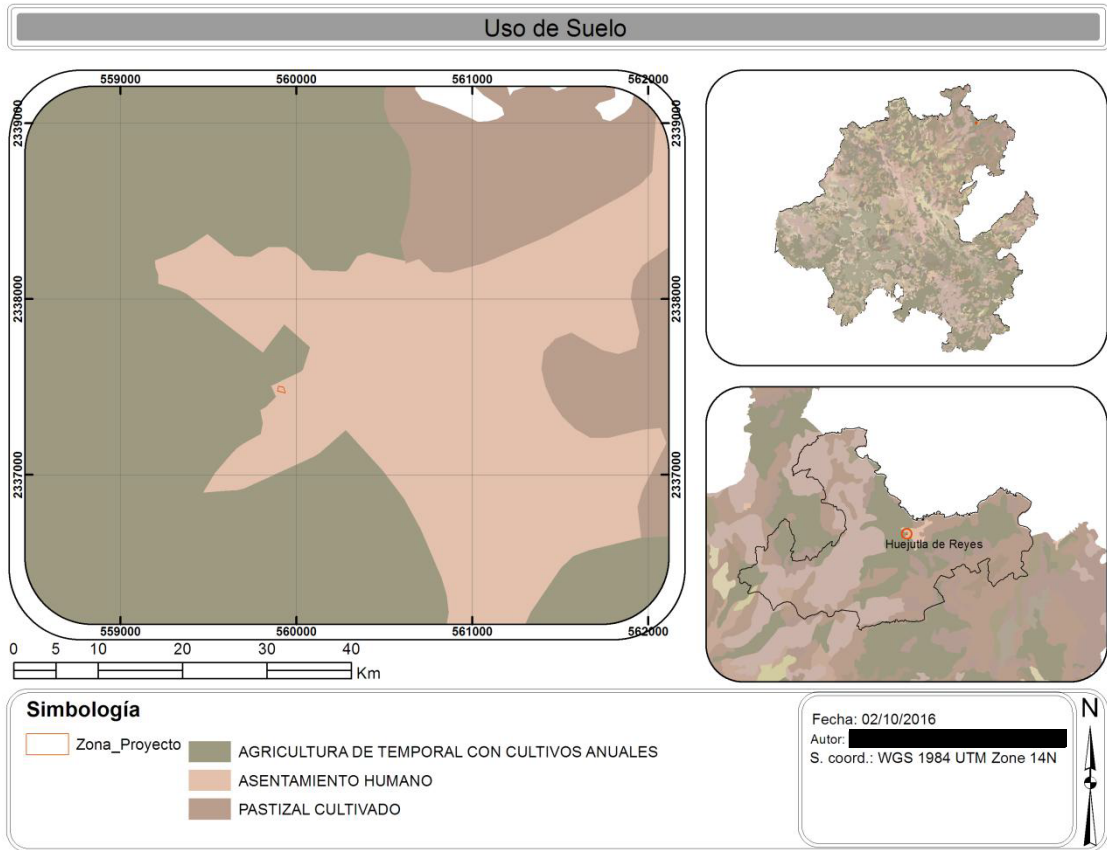


A continuación se describen los aspectos bióticos del área del proyecto.

Vegetación terrestre.

El proyecto: “Estudio y proyecto ejecutivo para la pavimentación del C. R. E.C.F. México-Tampico-Col. La Garita- Los Parajes Benito Juárez, tramo a exentar del km 0+000 al km 3+891.447 en el municipio de Huejutla de Reyes, Hidalgo.”, afectará áreas perturbadas con uso de suelo agropecuario y asentamientos humanos, por lo que la afectación contempla especies vegetales ornamentales, arvenses, ruderales y nitrófilas, asociadas a actividades antropogénicas.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo



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



Foto 1. Vista general del predio



Foto 2. Vegetación existente en del predio



Foto 3. Vegetación secundaria encontrada en el predio



Foto 4 y 5. Vegetación ornamental, arvenses, ruderales y nitrófilas

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo



Foto 6. Vista general del predio



Foto 7. Colindancia calle Cuautla



Foto 8. Colindancia calle Jaime Nuno

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

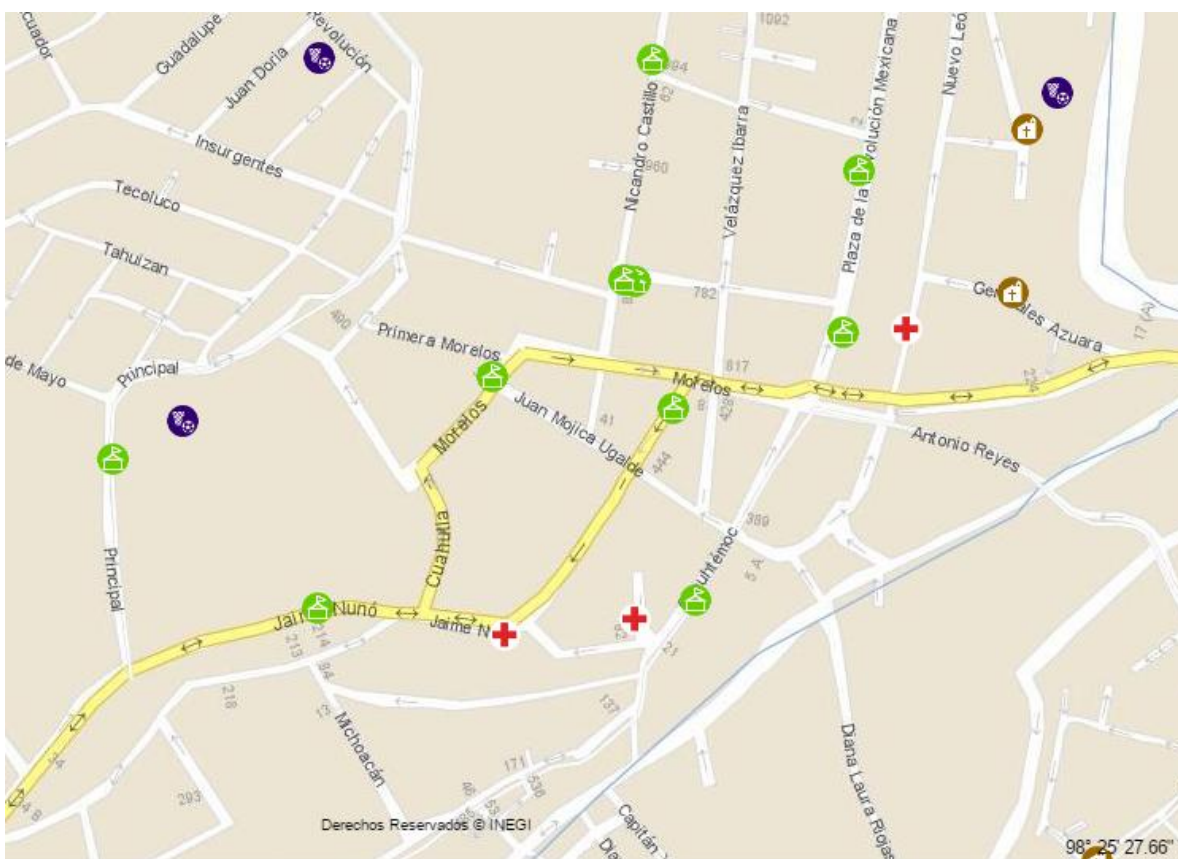
El comercio ejerce una influencia altamente positiva sobre los servicios. Al incrementarse el comercio en la zona la exigencia de los servicios se incrementa. Los habitantes exigen mejores calles y carreteras para poder trasladar los productos del comercio ya sea hacia la comunidad como hacia otras comunidades, mejores servicios de alumbrado público y de drenaje. El comercio influye también de manera altamente positivo sobre la producción agrícola. Las exigencias de los diferentes tipos de comercio exigen cada vez más una mayor aportación del sector agrícola para entregar productos de alta calidad. Finalmente el comercio influye de manera altamente positiva la agroforestería. Se comentó que se cultiva y vende ciertas variedades de árboles y palmas dentro de la zona. La venta de estos árboles y palmas ha favorecido el crecimiento del sector de agroforestería. En algunas comunidades se construyen muebles obteniendo la madera de los bosques que rodean al municipio y la venta de estos también ha incrementado la agroforestería. A su vez esto ha impulsado la actividad silvopastoril. La ganadería tiene una influencia positiva alta sobre el comercio. Se venden los productos de la ganadería ya sea en la comunidad como también en otras comunidades y al turismo. El comercio de los productos lácteos y la carne así como animales en pie favorece la ganadería. La ganadería influye de manera altamente

e) Diagnóstico ambiental

La situación actual del ambiente es un importante punto de referencia para evaluar los efectos del presente proyecto. La condición del sistema ambiental ha sido el resultado de procesos naturales y antropogénicos ocurridos a lo largo del tiempo. Dada la presencia de actividades humanas en la zona, se prevé que gradualmente se van a ocupar los predios que aún se encuentran sin uso dentro de la zona urbana.

Desde el punto de vista socioeconómico el proyecto ofrece la oportunidad de impulsar el desarrollo de la zona de la huasteca y en especial de la cabecera municipal de Huejutla, que se presenta como una zona urbana con gran atracción de actividades de comercio y diferentes actividades que proveen servicios básicos, el proyecto se desarrolla en un predio que presenta un alto grado de impacto y con construcciones en sus colindancias, con una política ambiental de aprovechamiento urbano.

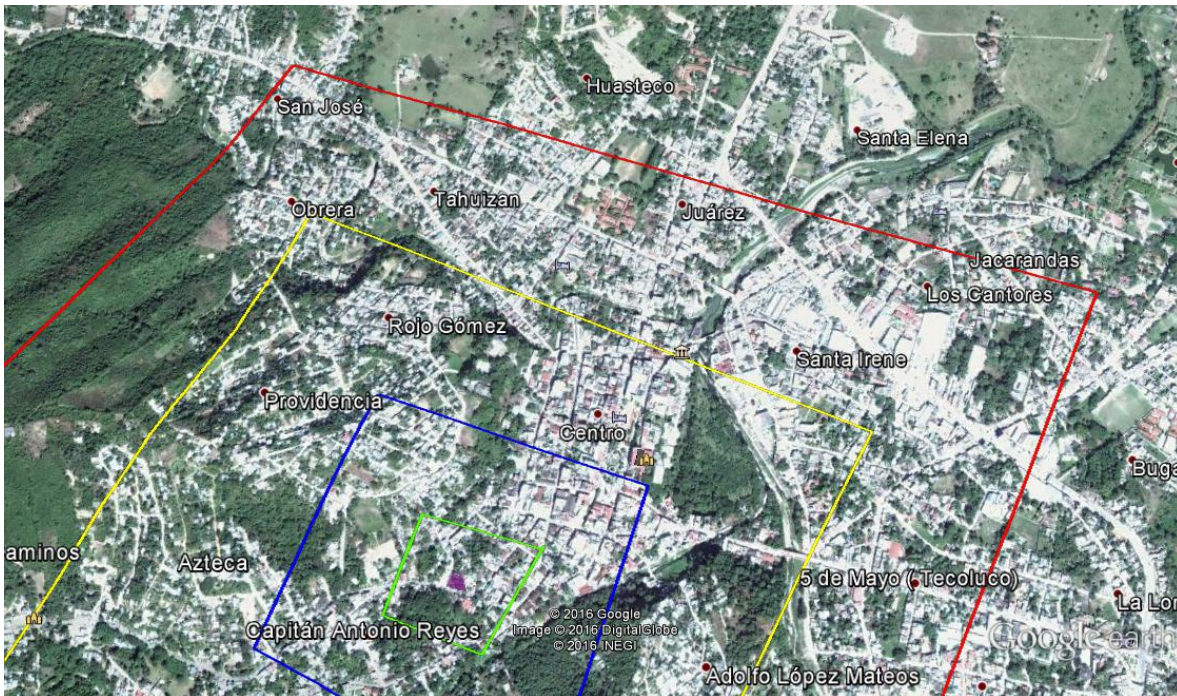
f) Aspectos más importantes y su ubicación respecto al proyecto.



COLINDANCIA NORTE

Tabla . Colindancias norte

DISTANCIA	ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA	INFRAESTRUCTURA
Inmediata	Propiedad privada	Infraestructura urbana
100	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana
300	Asentamientos humanos y comercios de la zona centro de Huejutla	Infraestructura urbana
600	Asentamientos humanos	Con servicios básicos
1000	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana

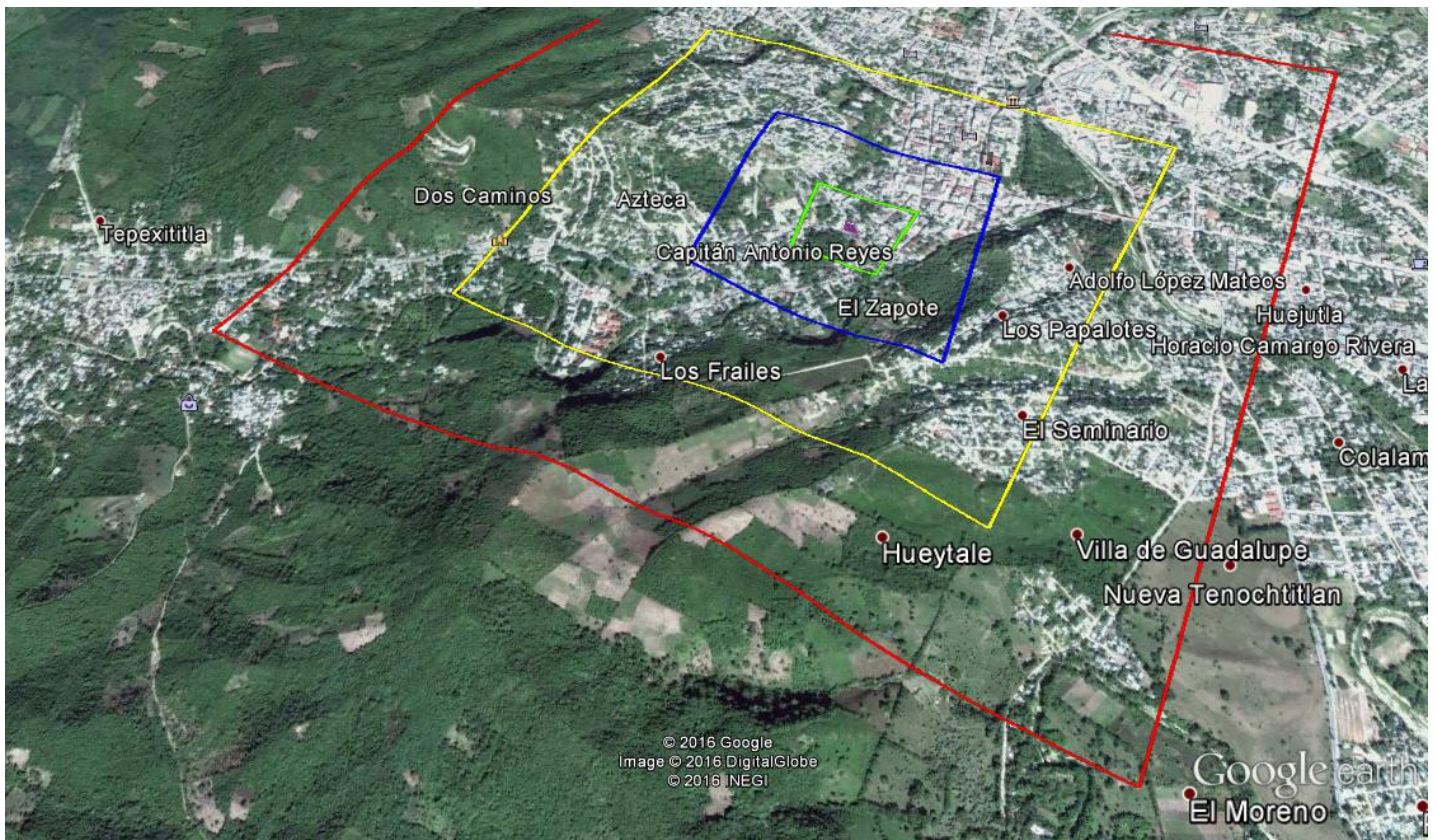


COLINDANCIA AL SUR

Tabla. Colindancias al sur

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

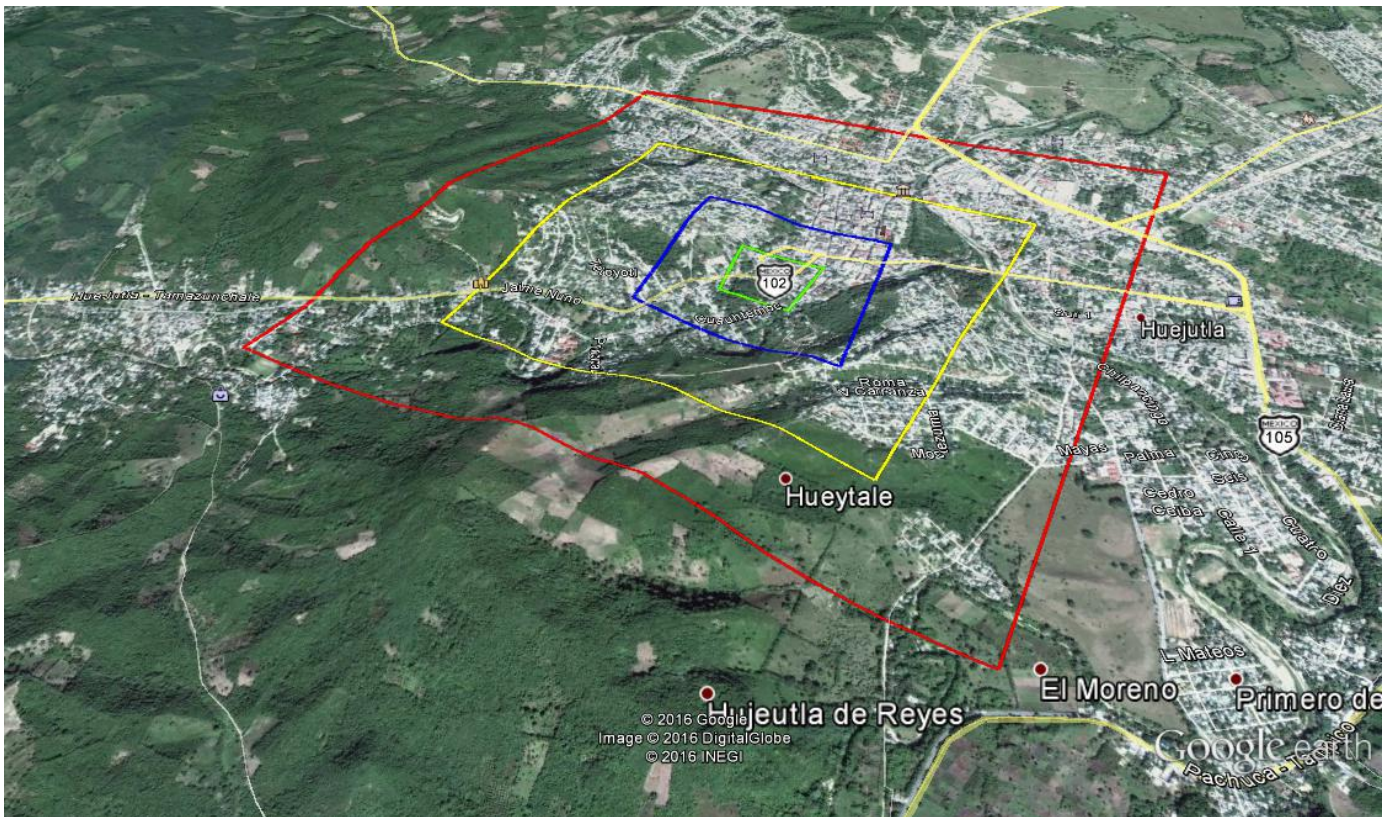
DISTANCIA	ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA	INFRAESTRUCTURA
Inmediata	Calle Jaime Nuno	Infraestructura vial
100	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana
300	Asentamientos humanos dispersos	Con servicios básicos
600	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana
1000	Parcelas de cultivo	Sin infraestructura



COLINDANCIA AL ESTE

Tabla 5. Colindancias al este

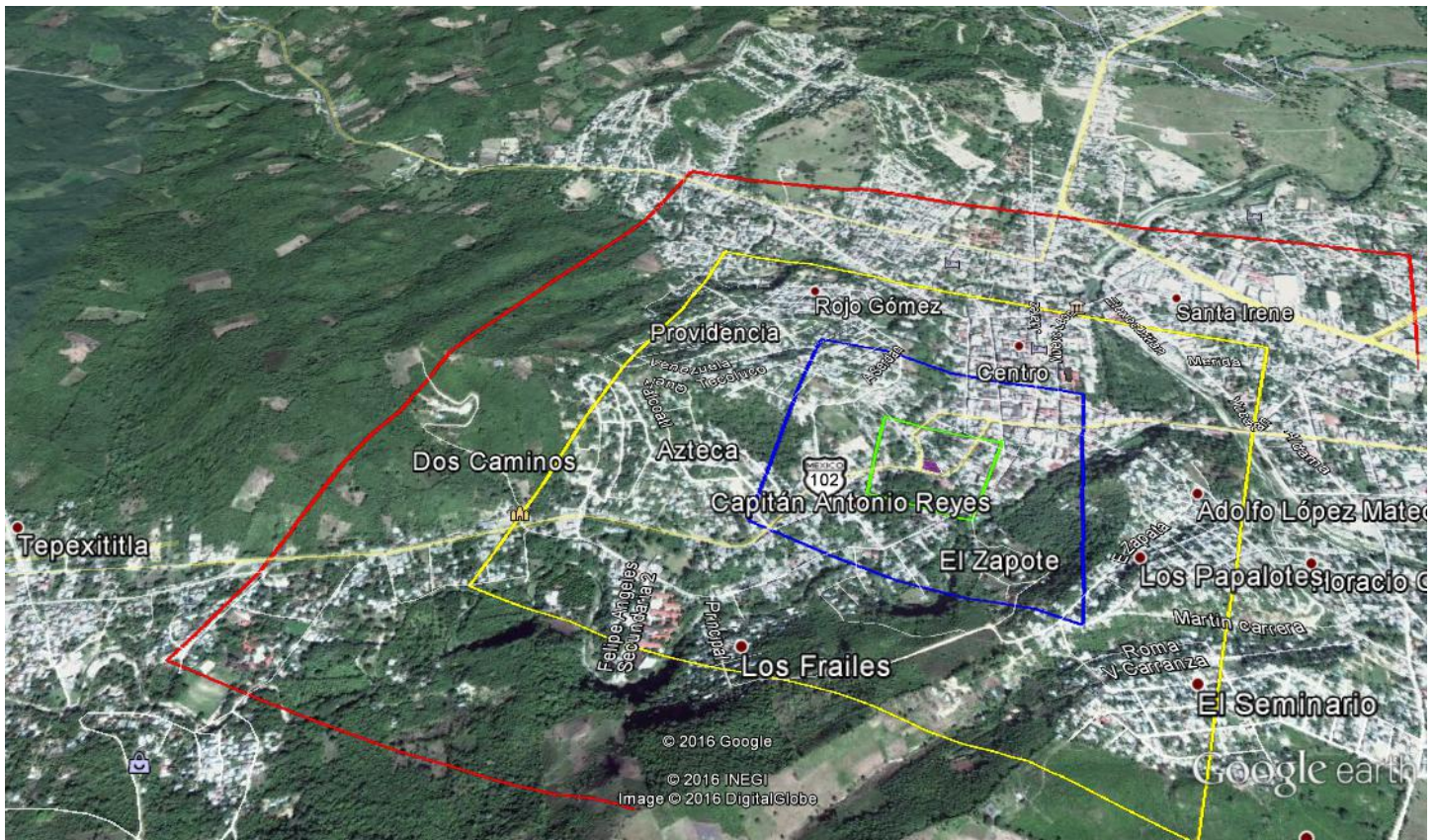
DISTANCIA	ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA	INFRAESTRUCTURA
Inmediata	Propiedad privada	Infraestructura urbana
100	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana
300	Predios de propiedad privada, áreas sin uso aparente con vegetación de matorral xerófilo.	Sin Infraestructura
600	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana
1000	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana



COLINDANCIA AL OESTE

Tabla 6. Colindancias al oeste

DISTANCIA	ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA	INFRAESTRUCTURA
Inmediata	Calle de Cuautla	Vial
100	Asentamientos humanos,	Infraestructura básica
300	Parcelas cultivo	Sin infraestructura
600	Asentamientos humanos y comercios	Infraestructura urbana
1000	Parcelas de cultivo	Sin infraestructura



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

En base a la información de los capítulos anteriores se desarrollará el escenario ambiental en el cual se identificarán los posibles impactos ambientales que se generarán como consecuencia de las interacciones que el proyecto tendrá en las diferentes etapas del mismo, sobre los diversos componentes ambientales, y de esta manera formular las medidas de prevención y/o mitigación adecuadas.

Como se ha mencionado, el área del proyecto se encuentra inmerso en una zona donde el principal uso de suelo es urbano, de acuerdo a la factibilidad de uso de suelo es factible el desarrollo del proyecto, aprovechando de esta manera los espacios que promueve el Plan de Desarrollo Urbano que considera como factible para albergar actividades de tipo servicios.

En base a las condiciones ambientales del área del predio, se determina que en la etapa de preparación del sitio y construcción; donde las actividades de nivelación y compactación según las especificaciones técnicas del proyecto para alcanzar la cimentación adecuada de las instalaciones, así como las actividades de construcción de la obra civil, la instalación de equipo mecánico y eléctrico son las acciones que representarán el mayor número de impactos adversos, algunas de las modificaciones no podrán ser evitadas, sin embargo, serán muy localizadas y no conllevarán a impactos de extensión relevante.

Se considerará además la posibilidad de que se llegue a ocasionar un deterioro más allá de lo previsto; en particular, que los terrenos circunvecinos que puedan ser empleados como depósito de basura, o escombros, por lo que se deberá dar seguimiento y cumplimiento a las medidas abordadas en el presente estudio, a fin de mantener tanto las áreas vecinas del proyecto como las instalaciones propias de la empresa, previniendo cualquier alteración al ambiente.

Una vez operando la Estación de Servicio los impactos adversos que pueden llevarse a cabo sólo son potenciales, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y serán minimizados con las medidas de prevención y seguridad de la Estación de Servicio. A pesar de que las actividades durante la etapa de operación de la empresa, sean consideradas como una actividad riesgosa; no obstante no desarrollará actividades que durante su operación, presenten emisiones contaminantes al ambiente; así mismo, no realizará ningún proceso de transformación, sólo se dedicará a actividades

comerciales que involucran únicamente el trasvase y la distribución de gasolina Premium y magna, a vehículos automotores que circulen por la zona.

En el presente capítulo se realiza la identificación y evaluación de impactos ambientales.

Para facilitar su comprensión, se ha dividido en dos principales actividades:

- 1) Identificación y 2) evaluación; representado en el siguiente diagrama:

1. Identificación.

A partir de la interacción proyecto-entorno, se determinarán los impactos ambientales.

Para fundamentar su análisis, se debe limitar la atención únicamente a las actividades del proyecto que por su naturaleza puedan ocasionar impactos ambientales significativos o relevantes, sobre los factores ambientales bióticos y abióticos, así como el socioeconómico, es decir, conocer los factores ambientales que potencialmente pueden ser afectados e incluso benéficos en el área donde el proyecto se desarrollará. Sintetizando y ordenando la información relacionada con las actividades de cada una de las obras del proyecto en sus diferentes etapas: Preparación del sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono, (Gómez 2003). La siguiente tabla esquematiza las actividades a desarrollar en cada una las etapas del proyecto y que serán las responsables de los cambios en el Área de Impacto.

Tabla. Actividades a realizar que comprende la ejecución del proyecto.

ETAPA PROYECTADA	ACTIVIDADES
Preparación del sitio y Construcción	1. Traslado de equipo, maquinaria y material
	2. Instalación de caseta temporal para resguardo de herramienta habitada por vigilante
	3. Nivelación y compactación según proyecto.
	4. Levantamiento de estructuras de obra civil (edificación)
	5. Instalación mecánica (tanques de almacenamiento, equipo operativo)

ETAPA PROYECTADA	ACTIVIDADES
Operación	6. Instalación eléctrica
	7. Instalación del sistema contra incendio
	8. Recepción de combustibles a través de pipas.
	9. Almacenamiento de los combustibles
	10. Operación de dispensarios
Abandono	11. Suministro de combustible a vehículos automotores.
	12. Mantenimiento de área de almacenamiento y equipo operativo e instalaciones en general
	13. Cierre de instalaciones
	14. Desmantelamiento de infraestructura
	15. Restitución del área

De acuerdo a Gómez Orea (2003) la complejidad del entorno y su carácter aconseja disponer los efectos relevantes en varios niveles, de esta manera el último nivel representará subfactores simples y concretos. A continuación, se presenta una lista de factores ambientales potencialmente a ser afectados por las actividades del proyecto.

Tabla. Lista de factores potencialmente afectados por el proyecto

FACTORES POTENCIALMENTE RECEPTORES DE IMPACTO		
Factores Abióticos	Agua	A. Demanda de agua
		B. Generación de aguas negras
	Suelo	C. Características fisicoquímicas
		D. Estructura del suelo
		E. Calidad del suelo
		F. Contaminación a suelo por inadecuada

Factores Bióticos	Atmósfera	disposición de residuos
		G. Calidad del aire/Emisiones a la atmósfera.
		H. Visibilidad
		I. Estado acústico
Factores Socioeconómicos	Recursos naturales	J. Disminución o eliminación total de la Vegetación
		K. Cambios en la composición y distribución de la fauna.
	Paisaje	L. Componentes singulares del paisaje/ Afectación del paisaje
Factores Socioeconómicos	Social	M. Infraestructura y servicios
		N. Bienestar social
		Ñ. Riesgo laboral
	Económico	O. Economía e ingreso regional

Las fuentes de cambio son las acciones que se llevarán a cabo para el desarrollo proyecto y que forman la parte activa que interviene en la relación causa-efecto que define un impacto ambiental. Tales causas pueden residir en todas las fases del desarrollo del proyecto y en todas las partes y elementos que lo forman; a todos ellos debe atender esta tarea.

Indicadores de impacto

Se define como un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio. En relación a la información presentada en las tablas anteriores se definieron los indicadores de impacto a considerar en las distintas fases del proyecto:

Agua:

- Demanda de agua
- Suministro de agua por medio de pipas.
- Descarga de aguas residuales a fosa séptica.
- Generación de aguas negras

Suelo:

- Superficie que cambiará sus propiedades físico-químicas
- Superficie contaminada por mala disposición de residuos sólidos generados.
- Contaminación de subsuelo por descarga de aguas residuales

Atmósfera:

- La calidad del aire puede verse afectada por la emisión de contaminantes durante las diferentes etapas del proyecto.
- Visibilidad: Aumento de partículas sólidas suspendidas.
- Estado acústico natural: aumento de los niveles de ruido en horas laborales.

Flora y Fauna:

- Eliminación de cobertura vegetal.
- Cambios en la distribución de las especies.
- Afectación a las especies que se encuentren bajo algún estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Paisaje:

- Los componentes singulares del paisaje pueden verse modificados por la construcción de las instalaciones.
- Apariencia visual

Social:

- Bienestar social
- Por la naturaleza del proyecto existe la posibilidad de que se presente algún tipo de riesgo.

Económico:

- Empleo e ingreso regional.

Una vez determinadas las actividades del proyecto que interaccionaran con los factores ambientales, el siguiente paso fue identificar los impactos ambientales producto de dicha

interacción, tomando como base las tablas de actividades a realizar que comprenden la ejecución del proyecto y Lista de factores potencialmente afectados por el proyecto, se realizó una Matriz de interacción Proyecto-Ambiente, la cual nos muestra las acciones del proyecto o actividades en un eje y los factores ambientales pertinentes a lo largo del otro eje, cuando se espera que una acción determinada provoque un cambio en un factor ambiental, éste se apunta en el punto de interacción de la matriz, así permite identificar los factores que registran un mayor efecto por parte de alguna o algunas de las actividades inherentes al proyecto, las actividades que no tendrán efecto sobre el medio y las que por sus efectos potenciales tendrán efecto y requieren de la aplicación de alguna medida de mitigación para contrarrestar su efecto adverso significativo. Bajo este análisis, se obtiene la siguiente tabla.

Tabla. Identificación de Impactos Ambientales

SIMBOLOGÍA			ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO																			
			Preparación del sitio y construcción						Operación y mantenimiento						Abandono							
___ No existen efectos a Efecto adverso poco significativo A Efecto adverso significativo Ar Efecto adverso muy significativo o relevante b Efecto positivo poco significativo B Efecto positivo significativo Br Efecto positivo muy significativo o relevante			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
			Traslado de equipo, maquinaria y material	Instalación de caseta temporal	Nivelación y compactación. Según proyecto.	Levantamiento de estructuras de obra civil (edificación)	Instalación mecánica (tanques de almacenamiento, equipo operativo)	Instalación eléctrica	Instalación del sistema contra incendio	Recepción de combustible a través de pipas	Almacenamiento del combustible	Operación de dispensarios.	Suministro de combustible a vehículos automotores	Mantenimiento de área de almacenamiento y equipo operativo e instalaciones en general	Cierre de las instalaciones	Desmantelamiento de Infraestructura	Restitución del área					
ÁREA POTENCIALMENTE RECEPTORA	Agua	A Demanda de agua			A	a												A				
		B Generación de aguas negras			a	a													a			
	Suelo	C. Características Físicoquímicas			A																	
		D. Estructura del suelo			a																	
		E. Calidad del suelo			a	a	a															
		F. Contaminación a suelo por inadecuada disposición de residuos			a	a	a													a		
		G. Calidad del aire/emisiones a la atmósfera.	a		a	a	a							a								
		H. Visibilidad			a																	

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

SIMBOLOGÍA		ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO															
		Preparación del sitio y construcción						Operación y mantenimiento					Abandono				
___ No existen efectos a Efecto adverso poco significativo A Efecto adverso significativo Ar Efecto adverso muy significativo o relevante b Efecto positivo poco significativo B Efecto positivo significativo Br Efecto positivo muy significativo o relevante			1 Traslado de equipo, maquinaria y material	2 Instalación de caseta temporal	3 Nivelación y compactación. Según proyecto.	4 Levantamiento de estructuras de obra civil (edificación)	5 Instalación mecánica (tanques de almacenamiento, equipo operativo)	6 Instalación eléctrica	7 Instalación del sistema contra incendio	8 Recepción de combustible a través de pipas	9 Almacenamiento del combustible	10 Operación de dispensarios.	11 Suministro de combustible a vehículos automotores	12 Mantenimiento de área de almacenamiento y equipo operativo e instalaciones en general	13 Cierre de las instalaciones	14 Desmantelamiento de Infraestructura	15 Restitución del área
Factores bióticos	Hábitats naturales	I. Estado acústico	a	a	a	a	a	a									
		J Disminución o eliminación total de la vegetación															
	Paisaje	K Cambios en la composición y distribución de la fauna.															
L. Componentes singulares del paisaje/afectación.				a	a												
Factores Socioeconómicos	Socioeconómico	M. Infraestructura y servicios										Br		A			
		N. Riesgo laboral			a	a	a	a		Ar	Ar	Ar	A	Br			
		Ñ. Economía e ingreso regional	B			B				B	B		B	B	A		
		O. Generación de empleos															

Crterios y metodologías de evaluación

Actualmente, las metodologías existentes para la identificación y evaluación de impactos ambientales abarcan una gran gama de criterios y de complejidad. La técnica empleada para establecer la asignación del valor significativo de los impactos identificados en la matriz de interacción (tabla. Identificación de Impactos Ambientales) y es a partir de la intensidad de los criterios establecido.

Crterios

Los criterios generales utilizados que permitirán establecer dicho valor significativo de las actividades del proyecto en cuestión son los siguientes:

- **Signo:** Muestra si el impacto es positivo (+) o negativo (-).
- **Magnitud:** Se define como la probable severidad de cada impacto potencial.
- **Durabilidad:** Lapso de tiempo durante el cual se manifiesta el efecto ambiental de la ejecución de una acción de proyecto.
- **Plazo y Frecuencia:** Estos criterios se relacionan con el hecho de que un impacto se manifiesta a corto y largo plazo y si permite la rehabilitación del área afectada.
- **Riesgo:** Se define como la probabilidad de un impacto ambiental serio. La determinación de ese riesgo depende del conocimiento tanto de las actividades del proyecto como de su área de influencia.
- **Mitigación:** Presenta soluciones factibles y disponibles a los impactos ambientales que se presentan.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Presenta la posibilidad de la presencia del impacto identificado.

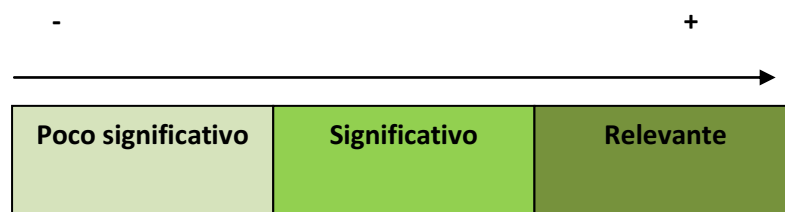
Una vez establecidos los criterios para el análisis de impacto ambiental, el procedimiento utilizado para la correlación actividad(es) del proyecto y realizar el cribado será:

- a. Asegurarse que el proyecto cumple con todos los requerimientos gubernamentales aplicables.
- b. Identificar y enlistar las actividades del proyecto en la matriz de cribado que pueden ocurrir durante las etapas del desarrollo del mismo.
- c. Identificar y enlistar los factores ambientales que pueden ser afectados por las actividades identificadas en el inciso anterior. Deberá reportarse en estas áreas los efectos identificados tanto favorables como adversos de la acción propuesta, con el objeto de tener elementos de juicio que permitan ponderar la conveniencia de implementar el proyecto.
- d. En la tabla Identificación de Impactos Ambientales, se identifican las actividades específicas y las áreas que pueden ser afectadas, en base a la siguiente simbología.

- No existen efectos adversos
- Ar** Existe efecto adverso muy significativo o relevante
- A** Existe efecto adverso significativo
- a** Existe efecto adverso poco significativo
- Br** Existe efecto positivo muy significativo o relevante
- B** Existe efecto positivo significativo
- b** Existe efecto positivo poco significativo

Posteriormente, en base al nivel de intensidad de la siguiente figura y que corresponderá a poco significativo, significativo y muy significativo o relevante, se asignará el valor significativo de las interacciones potenciales resultado de la matriz de interacción, conforme a los criterios antes mencionados. Cabe mencionar que se excluyen los impactos de la etapa de abandono de sitio, por desconocer el tipo de criterios que se manejen en su momento.

Figura. Nivel de intensidad de cada uno de los criterios



Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

Tabla 40. Valor significativo para los impactos potenciales identificados

INERACCIÓN	SIGNO (+ ó -)	MAGNITUD	DURABILIDAD	PLAZO Y FRECUENCIA	RIESGO	MITIGACIÓN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
A3	(-)						
A4	(-)						
A12	(-)						
B3 B4	(-)						
B12	(-)						
C3	(-)						
D3	(-)						
E3	(-)						
E4 E5	(-)						
F3	(-)						
F4 F5	(-)						
F12	(-)						
G1	(-)						
G3 G4 G5	(-)						
G11	(-)						
H3	(-)						
I1	(-)						
I3I4I5 I6I7	(-)						
L3 L4	(-)						
M11	(-)						
N3 N4 N5 N6	(-)						
N8 N9 N10	(-)						
N11	(-)						
N12	(+)						
Ñ1	(+)						
Ñ4	(+)						
Ñ8 Ñ9 Ñ11 Ñ12	(+)						
O1 O2 O3 O4 O5O6O7	(+)						
O8 O9 O11	(+)						
O10	(+)						
O12	(+)						

Metodología de evaluación

Una vez concluida la identificación de las alteraciones potenciales al ambiente y con el fin de realizar un análisis a mayor detalle, el siguiente paso fue el uso de la metodología propuesta por Leopold (1971) para describir la interacción en términos de magnitud e importancia. Esta metodología fue adaptada de acuerdo a las características particulares del proyecto, elaborando una segunda matriz o Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales.

En esta matriz, se presenta las interacciones o efectos del proyecto sobre los factores ambientales, en la cual se indica una diagonal que separa dos cifras, la primera localizada en el ángulo superior izquierdo de la casilla, que corresponde al valor de la magnitud del impacto y la segunda, en el ángulo inferior derecho, que representa el valor de la importancia del mismo.

Por ejemplo:

4/8

Magnitud = 4

Importancia = 8

Se entiende por magnitud, extensión o escala de un impacto, se describe mediante la asignación de un valor numérico comprendido entre 1 y 3, que van de mínima a máxima magnitud respectivamente. Los criterios utilizados en la evaluación de la magnitud de los impactos son:

Inmediatez: Efecto directo o indirecto. Se considera efecto directo o primario al que tiene una repercusión inmediata sobre algún factor ambiental, mientras que el indirecto o secundario es el que deriva de un efecto primario.

Acumulativo: Efecto simple que se manifiesta sólo sobre un componente ambiental y no induce efectos secundarios, ni acumulativos ni sinérgicos. Efecto acumulativo es el que incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.

Sinérgico: Efecto sinérgico significa reforzamiento de efectos simples, se produce cuando se prolonga la coexistencia de varios efectos simples produce una alteración mayor que su simple suma.

Persistencia: Efecto temporal o permanente. Efecto permanente supone una alteración indefinida, mientras que el temporal sólo se mantiene por un periodo de tiempo determinado.

Reversible o no reversible: El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales mientras el irreversible no puede serlo o sólo después de muy largo tiempo.

Residual: Aquel que a pesar de las modificaciones a las alternativas del proyecto y de la aplicación de medidas de atenuación, no podrá ser totalmente evitado.

De acuerdo a lo anterior, la escala de magnitud de impactos ambientales asignados debido a las particularidades del proyecto desde su instalación hasta su operación como Estación de Servicio, queda como sigue:

Tabla. Escala de magnitud de impactos ambientales

ATRIBUTOS	CARÁCTER DE LOS ATRIBUTOS	VALOR
Inmediatez (I)	Directo	3
	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sinérgico	3
	No sinérgico	1
Persistencia (P)	Temporal	1
	Permanente	3
Reversibilidad (R)	A corto plazo	1
	A medio plazo	2
	No reversible	3
Residual (D)	Residual	3
	No residual	1

Se han asignado valores de 1 a 3 y están acotados entre un valor máximo para el más desfavorable y uno mínimo para el más favorable; es decir, a mayor valor, mayor será la relevancia del carácter. De esta manera la magnitud de cada impacto corresponderá a la suma total de los atributos.

Por lo que se refiere a la evaluación de la importancia y/o trascendencia de los impactos ambientales del proyecto, a continuación se anotan los criterios empleados para establecer la escala de valores de importancia a utilizar:

Duración:

A Corto Plazo: El que se manifiesta en un período breve y puede coincidir con las primeras etapas del proyecto, desde etapas preliminares, hasta la construcción del proyecto.

A medio Plazo: El que se puede producir en un período breve y puede coincidir con las primeras etapas del proyecto, desde etapas preliminares, hasta la construcción del proyecto.

A largo Plazo: El que se produce y su acción se prolonga en forma indefinida en el tiempo.

Área de Influencia:

A este respecto y también como una medida de la trascendencia de los impactos ambientales, se distinguen dos posibilidades en cuanto al ámbito de influencia de los mismos.

Local: En donde el efecto producido en alguno de los factores o atributos ambientales se encuentra circunscrito a un área delimitada.

Regional: Aquel en donde la influencia de la o las alteraciones, trasciende en una forma directa o indirecta al ámbito regional.

Así, la escala de valores de importancia de los impactos ambientales se anota a continuación:

Tabla. Escala de valores de importancia de impactos ambientales

ATRIBUTOS	CARÁCTER DE LOS ATRIBUTOS	VALOR
Duración	A corto plazo	1
	A medio plazo	2
	A largo plazo	3
Área de influencia	Sin trascendencia	1
	Local	3
	Trascendencia regional	3

Al igual que la magnitud, el valor de importancia será el resultado de la suma de los atributos. En la siguiente matriz de evaluación de impactos sólo se establecen aquellos impactos identificados como adversos poco significativos, adversos significativos y adversos relevantes, omitiendo los efectos positivos, lo anterior se justifica en función de que éstos últimos son difíciles de cuantificar, asimismo no se consideran los impactos generados en la etapa de abandono, ya que para el término de la vida útil del proyecto (65 años), no se tiene certeza de los criterios a utilizar en su momento.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

Tabla. Matriz de Leopold para describir la interacción en términos de magnitud e importancia.

SIMBOLOGÍA			ACTIVIDADES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO																					
			Preparación del sitio y construcción						Operación y mantenimiento															
			1 Traslado de equipo, maquinaria y material	2 Instalación de caseta temporal	3 Nivelación y compactación. Según proyecto.	4 Levantamiento de estructuras de obra civil (edificación)	5 Instalación mecánica (tanques de almacenamiento, equipo operativo)	6 Instalación eléctrica	7 Instalación del sistema contra incendio	8 Recepción de combustible a través de pipas	9 Almacenamiento del combustible	10 Operación de dispensarios.	11 Suministro de combustible a vehículos automotores	12 Mantenimiento de área de almacenamiento y equipo operativo e instalaciones en general										
___ No existen efectos a Efecto adverso poco significativo A Efecto adverso significativo Ar Efecto adverso muy significativo o relevante b Efecto positivo poco significativo B Efecto positivo significativo Br Efecto positivo muy significativo o relevante																								
ÁREA POTENCIALMENTE RECEPTORA DE IMPACTOS	Factores abióticos	Agua	A Demanda de agua			6/2	6/2															9/4		
			B Generación de aguas negras			6/2	6/2																10/4	
		Suelo	C. Características Fisicoquímicas			11/3																		
			D. Estructura del suelo			9/3																		
			E. Calidad del suelo			8/4	8/4	6/3																
			F. Contaminación a suelo por inadecuada disposición de residuos			6/2	6/2	6/2																6/4
		Atmósfera	G. Calidad del aire/emisiones a la atmósfera.	6/3		6/3	6/3	6/3															8/3	
			H. Visibilidad			6/3																		
			I. Estado acústico	6/2		6/2	6/2	6/2	6/2	6/2														
	Factores bióticos	Hábitats naturales	J Disminución o eliminación total de la vegetación																					
			K Cambios en la composición y distribución de la fauna.																					
	Factores Socioeconómicos	Paisaje	L. Componentes singulares del paisaje/afectación.		6/3	6/3																		
			M. Infraestructura y servicios																					
Socioeconómico		N. Riesgo laboral		6/2	6/2	6/2	6/2				15/3	15/3	15/3	9/3										
		Ñ. Economía e ingreso regional																						
		O. Generación de empleos																						

Justificación de la metodología seleccionada

Finalmente, la metodología utilizada se justifica en las ventajas que nos permite obtener, al disminuir o aumentar las características ambientales o las acciones según las necesidades del proyecto a evaluar, además de ser un excelente método para identificar gráficamente las acciones que deben ser objeto de mayor atención, y utilizar una simbología basada en letras, considerando si la interacción es adversa o benéfica. Estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por las acciones de un determinado proyecto.

A partir de la interpretación de resultados, se concluye que las etapas de preparación del sitio y construcción generarán la mayor parte de interacciones adversas en la zona, no obstante estos son considerados de manera temporal y locales.

Los impactos negativos significativos que la operación y mantenimiento del proyecto generarán en el medio son del tipo potencial, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y serán minimizados con las medidas de prevención y seguridad de la Planta. Los impactos positivos significativos en el factor socioeconómico trascienden en el ámbito regional.

Resultados

De acuerdo al análisis de los impactos ambientales, en función de la correlación del número de actividades del proyecto y de la cantidad de factores ambientales Los resultados de la identificación realizada fueron los siguientes:

Tabla 44. Total de impactos identificados por etapa

TIPO DE IMPACTO IDENTIFICADO	TOTAL
Relevante negativo (Ar)	4
Significativo negativo (A)	6
Poco significativo (a)	31
Relevante positivo (Br)	5
Significativo positivo (B)	15
Poco positivo (b)	0

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

TIPO DE IMPACTO IDENTIFICADO	TOTAL
TOTAL	61

En la siguiente tabla se describen los impactos ambientales identificados en la tabla de Identificación de Impactos Ambientales, en la primera columna se observa la interacción; en la segunda columna se describe el impacto identificado y en la tercera el valor significativo que va de poco significativo a relevante, así como el tipo de impacto ya sea positivo (+) o negativo (-).

Tabla. Descripción de los impactos ambientales identificados

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO	
1. Traslado de equipo, maquinaria y material de construcción	G. Calidad del aire/emisiones a la atmósfera	Dispersión de partículas de polvo durante el recorrido que realicen los camiones que trasladarán el material de construcción desde el banco de materiales hasta el predio de la empresa.	Poco (-)
	I. Estado acústico natural	Incrementarán los niveles de ruido en lapso de tiempo en el que se lleve a cabo el traslado de equipo, maquinaria y material de construcción.	Poco (-)
	Ñ. Economía e ingreso regional	Se beneficia la economía regional por la demanda de insumos en la región.	Significativo (+)
2. Instalación de caseta temporal.	O. Generación de empleos.	Se prevé la contratación de mano de obra temporal	Significativo (+)
	O. Generación de empleos	Contratación de mano de obra local de manera temporal para realizar los trabajos de preparación del sitio y construcción.	Significativo (+)
3. Nivelación y compactación según proyecto	A. Demanda de agua	Demanda de agua para actividades de nivelación y compactación, consumiendo el mayor porcentaje en actividades de riego. Asimismo la demanda de agua para uso personal de los trabajadores.	Significativo (-)
	B. Generación de aguas negras.	Generación de aguas negras producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laboren en esta etapa.	Poco (-)
	C. Características fisicoquímicas	El suelo es vulnerable a procesos de erosión a causa de que no existirá ningún tipo de protección para este elemento durante la etapa de preparación del sitio, no obstante su corta duración lo hace un impacto poco significativo.	Significativo (-)
	D. Estructura del	La introducción de maquinaria que realizará	Poco

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO
	Suelo la compactación y nivelación de la superficie señalada, afectará sus características fisicoquímicas de manera permanente.	(-)
	E. Calidad del Suelo Las actividades para alcanzar la nivelación adecuada, así como la compactación del suelo; alterarán la calidad del suelo, dejándolo vulnerable a los procesos de erosión.	Poco (-)
	F. Contaminación a suelo por inadecuada disposición de los residuos Desde el inicio de las actividades proyectadas para el proyecto, estará presente la generación de residuos sólidos y líquidos producto de las actividades propias de la construcción y de los trabajadores, se prevé la afectación al suelo por la mala disposición de los mismos.	Poco (-)
	G. Calidad del Aire /emisiones a la atmósfera Emisiones a la atmosfera por manipulación del equipo y maquinaria de combustión interna a utilizar durante las actividades de nivelación y compactación.	Poco (-)
	H. Visibilidad La apariencia visual se verá afectada durante la etapa de preparación y construcción ya que puede propiciar la emisión de polvos depositándose en los alrededores con la probable presencia de tolvaneras continuas, disminuyendo la visibilidad en el ambiente, sin embargo la afectación será de manera local y permanente.	Poco (+)
	I. Estado acústico El uso de equipo de combustión interna repercute en el incremento de los niveles de ruido actualmente presentes.	Poco (-)
	L. Componentes singulares del paisaje/afectación La apariencia visual se verá afectada durante la etapa de preparación y construcción a causa del incremento de áreas transitadas por camiones de volteo, con posible congestionamiento afectarán el paisaje natural, así como por la generación de basura que afectará la calidad de este factor.	Poco (-)
	N. Riesgo laboral Posibles incidentes por la manipulación del equipo o maquinaria durante las actividades de nivelación y compactación.	Poco (-)
	O. Generación de empleos Contratación de mano de obra temporal.	Significativo (+)
4. Levantamiento	A. Demanda de Demanda de agua para el personal que	Poco

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO	
de obra civil (edificación)	Agua	labore durante la construcción de toda la obra civil del proyecto.	(-)
	B. Generación de aguas negras	La estancia de personal por jornadas laborales propicia la generación de aguas negras.	Poco (-)
	E. Calidad del suelo	La compactación del suelo acorde a las especificaciones del proyecto será de manera permanente, afectando la calidad del mismo.	Poco (-)
	F. Contaminación a suelo por inadecuada disposición de los residuos	La generación de residuos sólidos urbanos, aguas negras o cualquier otro residuos líquido producto de las actividades de la construcción de la Planta, puede provocar contaminación del suelo del área del proyecto, si no se tiene un manejo y una disposición adecuada de los mismos.	Poco (-)
	G. Calidad del Aire /emisiones a la atmósfera	En esta etapa se emplea equipo y maquinaria con motores de combustión interna que emitirán contaminantes a la atmósfera durante todo el proyecto civil, mecánico, eléctrico etc. Asimismo, la generación de residuos sólidos urbanos producto de las actividades de la obras de construcción, pueden provocar la contaminación del aire, debido a una disposición inadecuada.	Poco (-)
	I. Estado acústico	El uso de equipo o maquinaria requerida para la construcción de toda la obra civil, mecánico, eléctrico etc. modificarán los niveles de ruido naturales.	Poco (-)
	L. Componentes singulares del paisaje/afectación	Los componentes del paisaje se verán afectados por la permanencia de la maquinaria y equipo a utilizar durante las actividades de nivelación y compactación, hasta la edificación de las instalaciones, ya que pueden propiciar la probable presencia de tolvaneras continuas, además este factor puede verse alterado por el incremento de áreas transitadas con posible congestionamiento.	Poco (-)
	N. Riesgo laboral	La ocurrencia de algún tipo de accidente puede suceder si no se cuenta con el equipo necesario para poder efectuar los trabajos de obra civil.	Poco (-)
	Ñ. Economía e	Pago por autorizaciones correspondientes	Significativo

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO	
5. Instalación mecánica (tanques de almacenamiento, equipo operativo)	ingreso regional	para la instalación del proyecto ante el municipio, asimismo se beneficia la economía regional por la demanda de insumos en la región.	(+)
	O. Generación de empleos	Contratación de mano de obra calificada local	Significativo (+)
	E. Calidad del suelo	La calidad del suelo se verá afectada por la excavación para tanques, compactación por la instalación de bases de sustentación o soporte.	Poco (-)
	F. Contaminación a suelo por inadecuada disposición de los residuos	El manejo inadecuado de los residuos generados durante estas etapas del proyecto puede provocar que el suelo sea vulnerable a procesos de contaminación. Por ejemplo el material sobrante producto de las construcciones dispuesto sobre suelo natural así como el posible derrame de aceites, lubricantes, del equipo empleado.	Poco (-)
	G. Calidad del Aire /emisiones a la atmósfera	Los trabajos de construcción de las obras permanentes de la Planta, generarán emisiones de polvos, depositándose en los alrededores del área de trabajo, lo que afectará de manera local, temporal, la calidad del aire. Por otra parte, la presencia de una flotilla de vehículos de combustión interna ocasiona emisiones a la atmósfera.	Poco (-)
	I. Estado acústico	Incremento de ruido por el uso de equipo de soldadura, así como por la instalación de tanques y torres.	Poco (-)
	N. Riesgo laboral	Pueden suceder ciertos tipos de accidentes si no se cuenta con el equipo necesario para poder efectuar los trabajos soldadura o que involucre el manejo de equipo pesado.	Poco (-)
	O. Generación de Empleos	Contratación de mano de obra de manera temporal	Significativo (+)
6. Instalación Eléctrica	I. Estado acústico	El empleo de equipo y maquinaria de combustión interna en la etapa de construcción en jornadas laborales incrementará los niveles de ruido.	Poco (-)
	O. Generación de Empleos	Mano de obra requerida en las diferentes fases del proyecto.	Significativo (+)
8. Recepción de combustibles a través de pipas.	N. Riesgo laboral	Un desperfecto en los procedimientos de operación afectaría la integridad de la zona.	Relevante (-)
	Ñ. Economía e ingreso regional	Una vez operando, la empresa realizará la contratación de los servicios de la región para el suministro de energía eléctrica,	Significativo (+)

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO	
9. Almacenamiento de combustibles	suministro de agua potable (pipas), servicio de limpia, materias primas etc., además de los pago por autorizaciones correspondientes a una Estación de Servicio en operación que involucran actividades altamente riesgosas.		
	O. Generación de Empleos	Contratación de personal de manera permanente durante el tiempo de vida útil de la Estación de Servicio.	Relevante (+)
	N. Riesgo laboral	El riesgo asociado a este tipo de proyectos se considera en la posibilidad de que se presente una fuga de combustible, la cual puede provocar incendios. Estas pueden estar presentes en los elementos de servicio como son dispensarios, válvulas y sellos o empaques, mangueras, pero el mayor riesgo se presentará en el área del almacenamiento de combustibles. Pueden presentarse algunas emergencias en la Estación de Servicios causadas principalmente por fallas humanas, con ello pueden desencadenar daños a la flora y fauna, agua, aire e incluso la salud.	Relevante (-)
	Ñ. Economía e ingreso regional	Pago por autorizaciones correspondientes como Estación de Servicio en operación.	Significativo (+)
	O. Generación de Empleos	Contratación de personal de manera permanente durante el tiempo de vida útil de la Estación de Servicio.	Relevante (+)
10. Operación de los dispensarios	N. Riesgo laboral	Si al estar realizando la operación de suministro a los vehículos automotores se presentara una fuga de combustibles a través de un orificio de la manguera que al encontrar una fuente de ignición se presentaría el riesgo de incendio. Lo anterior podría ser provocado por daños físicos y/o el desgaste de la manguera, en cuyo caso se activarían las válvulas de cierre automático al modificarse el régimen de presión del sistema de trasiego.	Relevante (-)
	O. Generación de Empleos	Permanencia de los empleados contratados desde inicio de las actividades de operación, así como el aumento de empleados, si se llegara a contratar más personal.	Significativo (+)
11. Suministro de combustibles.	G. Calidad del aire /emisiones a la	La presencia de una flotilla de vehículos de combustión interna ocasiona emisiones a la	Poco (-)

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO	
12. Mantenimiento del área de almacenamiento, equipo operativo e instalaciones en general	atmósfera.	atmósfera, cuando realice la distribución del combustible.	
	M. Infraestructura y servicios	Brindar el abastecimiento de combustible a los clientes que lo requieran en la zona y en localidades cercanas, manteniendo la infraestructura adecuada para garantizar la seguridad y la protección del ambiente. La instalación de la Estación de Servicio, será compatible con el uso suelo actual. Cuenta con factibilidad de uso de suelo industrial.	Relevante (+)
	N. Riesgo laboral	Una falla en los procedimientos de operación afectaría la integridad de a zona.	Significativo (-)
	Ñ. Economía e ingreso regional	La presencia de cualquier tipo de asentamiento demanda servicios regionales como son agua y otros energéticos, contratación de los servicios de la región.	Significativo (+)
	O. Generación de empleos	Contratación de personal.	Relevante (+)
	A. Demanda de Agua	Demanda de agua para las actividades de mantenimiento de las instalaciones en general de la Estación de Servicio, y para el personal y consumidores que así lo requieran.	Significativo (-)
	B. Generación de aguas negras	Generación de aguas negras cuando se realicen las actividades de limpieza de las instalaciones así como por las actividades diarias del personal que labore y visiten la Estación de Servicio, se depositará en fosa séptica.	Poco (-)
	F. Contaminación a suelo por inadecuada disposición de los residuos	Las actividades de limpieza generarán aguas negras que serán vertidas a la fosa séptica, por lo que repercute en la contaminación de subsuelo. Las fugas y/o derrames de materiales y sustancias peligrosas constituyen una de las principales causas de la contaminación del suelo, debido a que es el primer receptor del contaminante.	Poco (-)
	N. Riesgo laboral	El mantenimiento a la zona de almacenamiento brinda condiciones seguras de operación, además contar con eficientes programas de mantenimiento a las instalaciones optimiza sus recursos de insumos y asegura su operación.	Relevante (+)
	Ñ. Economía e ingreso regional	Se beneficia la economía regional por la demanda de insumos en la región.	Significativo (+)

INTERACCIÓN Proyecto-Ambiente	IMPACTO IDENTIFICADO	VALOR SIGNIFICATIVO	
13.Cierre de Las instalaciones	O. Generación de empleos	Creación de empleos con una plantilla inicial de 10 fuentes de trabajo	Significativo (+)
	M. Infraestructura y servicios	Al término de la vida útil del proyecto se dejará de abastecer la demanda de combustible en la región.	Significativo (-)
	Ñ. Economía e ingreso regional	Pérdida de ingresos, ya que se dejarían de percibir impuestos.	Significativo (-)
	O. Generación de empleos	Perdida de fuentes de empleo.	Relevante (-)

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

Las medidas de mitigación comprenden un conjunto de acciones que deberá ejecutar la promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

De esta manera se dará a conocer las medidas de mitigación de acuerdo a las actividades del proyecto y que potencialmente afectarán al sistema ambiental, estas medidas tienden a prevenir, corregir o compensar y controlar los impactos ambientales previamente identificados.

Es importante mencionar que la aplicación de las medidas de mitigación durante las etapas de preparación del sitio y construcción de la obra es responsabilidad de la Estación de Servicio y de la compañía constructora. La aplicación durante la etapa de operación así como los efectos resultantes en esta etapa son responsabilidad única de la Estación de Servicio. En la siguiente tabla se presentan las medidas según el impacto obtenido en la evaluación en donde se excluyen los impactos positivos.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

Tabla 46. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados.

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	AGUA	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de agua para actividades de movimiento de tierras, nivelación y compactación de la superficie requerida, el agua será requerida para riego del suelo. • Generación de aguas residuales, durante las obras de preparación y construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y cumplir con los lineamientos establecidos en las normas que corresponda. • Delimitar la superficie estrictamente necesaria para la instalación de la Estación de Servicio para que solo en ella se realicen los riegos indispensables. • Instalación de sanitarios portátiles, servicio proporcionado por una empresa autorizada, misma que les deberá dar mantenimiento periódico. • Los trabajadores deberán hacer uso responsable del agua a través de: Difusión de programas de ahorro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las aguas residuales que se generen en la preparación del sitio y construcción, producto de las necesidades de los trabajadores será dispuesta por la empresa que brinde el servicio de renta de casetas sanitarias.
	SUELO C3 D3 E3 E4 E5	<ul style="list-style-type: none"> • Los impactos negativos al suelo son inevitables, ya que modificarán las características físicoquímicas, su estructura así como la calidad del mismo; y a pesar de que no hay medidas de mitigación suficientemente eficientes, se deberá a: 	<ul style="list-style-type: none"> • Trazar y adecuar caminos para que sobre ellos se desplace el personal y vehículos, si existen caminos de acceso ya disponibles se emplearan. • La caseta de vigilancia y/o almacén se instalarán dentro del predio de la misma empresa, evitando invadir terrenos vecinales. • Realizar los trabajos de nivelación y compactación del suelo únicamente en la superficie estrictamente necesaria para la instalación de la Estación de Servicio, la que se señale en el proyecto civil, por lo que se deberán desde el inicio de dichas actividades delimitar la superficie de la poligonal del predio. • En caso de que se generen residuos producto del movimiento de tierras (se recuerda que el 	<ul style="list-style-type: none"> • Desde el inicio de las actividades proyectadas el promovente deberá de contratar los servicios de una empresa autorizada que recolecte los residuos sólidos urbanos (envases, empaques, cemento, plásticos etc.) a fin de disponerlos en el sitio que autorice el municipio. • Contar con un programa de reducción, recolección y reciclaje de residuos sólidos. • Los residuos sólidos urbanos generados se confinarán en tambos metálicos con tapa para evitar la proliferación de
	SUELO F3 F4 F5	<ul style="list-style-type: none"> • La generación de de residuos sólidos urbanos producto de las actividades de construcción así como los que generen los trabajadores, pueden 		

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		<p>provocar la contaminación del suelo, por no tener un manejo y disposición adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Incremento en la generación de residuos sólidos urbanos (basura). 	<p>suelo ya se encuentra compactado, sin embargo se realizarán las excavaciones necesarias para llegar al nivel de acuerdo al proyecto y para los tanques de almacenamiento), serán depositados en áreas adecuadas para su posterior uso como material de relleno, para alcanzar la nivelación requerida.</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalación de contenedores de 200 litros en sitios estratégicos y accesibles para recolección inmediata de los residuos generados, así como supervisar que su disposición final sea en sitios autorizados por el municipio. Indicar al personal que es indispensable mantener las áreas de trabajo limpias de residuos orgánicos e inorgánicos. Por ningún motivo serán quemados residuos o de cualquier otro tipo de material. En caso de generarse residuos considerados peligrosos, deberán ser retirados por la empresa que preste los servicios de renta de maquinaria, quien debe asegurarse que dicha maquinaria y equipo se encuentre en buenas condiciones. No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre los caminos y/o vialidades. Se prohíbe verter aguas residuales, u otros residuos líquidos, en el suelo. 	<p>fauna nociva, los tambos se etiquetarán debidamente, de acuerdo a los residuos generados y colocados en áreas asignadas. Posteriormente serán trasladados al sitio autorizado por el municipio.</p>

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	ATMÓSFERA	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de emisiones contaminantes a la atmósfera por el uso de maquinaria y equipo con motores de combustión interna, y por las actividades propias de la construcción. Generación de ruido generado por las obras de construcción e instalación de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes a emisiones a la atmosfera. Delimitar la superficie estrictamente necesaria para la instalación de Estación de Servicio para que solo en ella se realicen los trabajos de construcción. Se cubrirán las cajas de los camiones que trasladen el material de construcción con lonas para evitar la dispersión de partículas de polvo durante el recorrido que realicen desde el banco de materiales hasta el predio. Se deberá mojar constantemente el terreno del proyecto, los caminos de acceso y los materiales de construcción, para que su movimiento produzca el mínimo levantamiento de polvos. Mantenimiento y afinación de vehículos y maquinaria y equipo de trabajo de manera periódica para mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento y utilizando silenciadores en equipos que lo permitan, exigiendo a los contratistas dicho mantenimiento. Realizar un monitoreo, dentro del área del proyecto, antes de realizar alguna actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento mecánico de manera periódica a la maquinaria o equipo con motores de combustión interna para mantenerlos en condiciones optimas. Asimismo, asegurar que el ruido emitido está bajo los límites establecidos en las normas oficiales mexicanas vigentes NOM-081-SEMARNAT-1994.
	G1			
	G3			
	G4			
	G5			
	H3			
	I1			
	I3			
	I4			
	I5			
I6				
I7				
	FLORA Y FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> Especies de fauna que puedan estar en el área del proyecto. (Para flora y fauna no hay especies registradas dentro del área del proyecto). 	<ul style="list-style-type: none"> Se tomaran las medidas adecuadas, para la reubicación de cualquier individuo en caso de que se pudiera presentar. Establecer políticas dentro de la empresa acerca del cuidado que se 	

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	SOCIO- ECONÓ MICO N3 N4 N5 N6	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la ejecución de las obras de construcción de la Estación de Servicio se pueden presentar accidentes a trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deberán utilizar equipo apropiado para su protección (casco, mascarillas, trajes etc.) con ello evitar cualquier tipo de accidente. • Colocar señalamientos preventivos y letreros alusivos a las obras civiles que se realicen en el predio de interés. • Apegarse a los lineamientos del proyecto civil. • La empresa deberá contar con equipo contra incendio desde las primeras etapas de construcción de la Estación de Servicio. 	debe brindar al entorno con repercusiones positivas al medio ambiente. <ul style="list-style-type: none"> • No se deberá aplicar ningún producto químico, que impida o limite el crecimiento de la capa vegetal. • Deberán instaurarse programas de protección ambiental.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	AGUA A12 B12	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de agua para actividades de limpieza y mantenimiento. • Generación de aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de pipas de agua para abastecer la cisterna con capacidad de 100 m3, el consumo del agua en áreas de oficinas o para limpieza de las instalaciones. • Su uso deberá ser sensibilizado por medio de programas de ahorro que la empresa difunda entre sus trabajadores. • Se realizarán revisiones periódicas al sistema de tuberías, para garantizar que se encuentre en buenas condiciones y evitar algún tipo de filtración que propicie la cualquier tipo de contaminación con aguas residuales y aceitosas. • Mantenimiento de tanque séptico. 	

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	SUELO F162	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo por inadecuada disposición de los residuos generados en las instalaciones durante las actividades de limpieza o por las generadas como producto de las áreas de oficinas, o en su caso de residuos peligrosos o de manejo especial. Asimismo por la generación de aguas residuales, y por arrastre por lluvia de aceites o combustibles. 	<ul style="list-style-type: none"> Dentro de las instalaciones se deberá contar con sitios temporales de confinamiento para los residuos generados (bodegas/almacenes), hasta su disposición final por parte de las empresas autorizadas. Instalar contenedores en sitios estratégicos con rótulos para el correcto manejo de los mismos dentro de las instalaciones, manteniéndolos con cubierta para evitar los malos olores o la proliferación de fauna nociva. Se deberá dar mantenimiento periódico a los contenedores de residuos, así como a las bodegas o almacenes donde se dispongas estos, con el fin de evitar derrames o salidas no controladas. Contar con una bitácora sobre los residuos generados y evitar el derrame o fugas de combustibles o cualquier otro residuo que pueda afectar dicho elemento. Durante la operación de la Estación de Servicio y en caso de generarse residuos peligrosos, se recolectarán en contenedores apropiados para ser transportados y dispuestos de manera adecuada por una empresa autorizada por la SEMARNAT. 	<ul style="list-style-type: none"> Se capacitará al personal que labore en la Estación de Servicio, acerca del manejo adecuado de residuos a través de la recolección inmediata de estos y su disposición en tambos de 200 litros así como su disposición final en sitios autorizados por el municipio. En caso de originarse residuos peligrosos, la empresa deberá registrarse como generadora de residuos peligrosos, de acuerdo a la modalidad que le corresponda, en base al Reglamento de la LPGIR. Minimizar la generación de los residuos que no sea posible su prevención, mediante la implementación de planes y/o programas de manejo de residuos sólidos. Siguiendo estas indicaciones así como las medidas de prevención y mitigación planteadas en el estudio de riesgo se evitará que resulte un daño tanto para los trabajadores como para el medio ambiente.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	ATMOSFERA G11	<ul style="list-style-type: none">Se pueden generar emisiones a la atmósfera por no tener un control o manejo adecuado de los diferentes residuos generados además de posibles efectos en el incremento emisiones a la atmósfera por el uso de vehículos propiedad de la empresa.	<ul style="list-style-type: none">Dar mantenimiento constante al equipo de trabajo, además a los vehículos propiedad de la empresa se someterán al programa de verificación de emisiones de gases contaminantes por los escapes automotores.Se mantendrá llenado de los tanques de almacenamiento en horarios diferidos para la entrada y salida de vehículos, se prohibirá que éstos aparquen fuera de las instalaciones de la Estación de Servicio.	<ul style="list-style-type: none">Capacitación constante al personal, así como hacer uso adecuado del equipo operativo.Verificar constantemente el estado y buen funcionamiento de vehículos, así como dar mantenimiento y constante afinación.

Estación de Servicio Urbana
COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.
 Huejutla de Reyes, Hidalgo

ETAPA	FACTORES	IMPACTO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	SOCIOECONÓMICO N8 N9 N10 N11	<ul style="list-style-type: none"> Durante los procesos de operación puede ocurrir el derrame o fuga de combustibles. Un desperfecto en los procedimientos de operación afectaría la integridad de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo adecuado del equipo de trabajo. Asimismo se deberá realizar un constantemente mantenimiento para tener un buen funcionamiento del mismo y de esta manera evitar que se originen condiciones inseguras. Se dará capacitación y supervisión al personal para evitar que existan fugas de combustibles en los tanques de almacenamiento. Realizar simulacros para desalojo del personal y clientes, implementar puntos de reunión. Así como fijar la señalética de seguridad adecuada y mantenerla en buen estado. Ejecución de programas de mantenimiento para las instalaciones en general, aplicando todas las normas, reglamentos y leyes al respecto. Contar con planes, programas, cursos de capacitación continua, equipos de combate contra incendios (dentro de la Estación de Servicio) mantenimiento periódico de los sistemas y equipos, así como un programa de capacitación en seguridad que incluye: procesos internos y seguridad, siniestralidad/control de riesgos. Se recomienda llevar a cabo pruebas de ultrasonido para los tanques de almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los requerimientos que le correspondan una vez operando como Estación de Servicio, como presentar a la autoridad correspondiente el Programa para la Prevención de Accidentes, Programa de Protección Civil interno, para cualquier eventualidad que pudiera presentarse. La empresa deberá seguir la serie de medidas de seguridad a aplicar, detalladas en programa interno de protección civil.

c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación.

El programa de vigilancia ambiental debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar al promovente un seguimiento eficaz y sistemático.

Objetivos:

- Verificación, cumplimiento y efectividad de las medidas del Estudio de Impacto Ambiental.
- Seguimiento de impactos residuales e imprevistos que se produzcan tras el inicio de las actividades del proyecto, así como afecciones desconocidas, accidentales, etc.

Si es preciso para facilitar el control de efectividad de las medidas correctoras, se pretende realizar una bitácora en la que se indiquen aspectos como los controles realizados, indicadores de efectividad, medidas de urgencia, etc.

Como se mencionó anteriormente el programa tiene por finalidad asegurar que el proyecto de la Estación de Servicios alcance los objetivos ambientales de calidad fijados en la manifestación de impacto ambiental, vigilando los parámetros de seguimiento de la calidad de los vectores ambientales afectados, así como los sistemas de medida y control de estos parámetros.

A continuación se indican los principios fundamentales que debe seguir el programa de la estación de servicio. No se han incluido algunos apartados referentes a seguridad, formación del personal o planes de emergencia ya que son aspectos más generales que forman parte de la implantación de cualquier tipo de actividad.

Tanques

- Prueba sobre el correcto funcionamiento del sistema de detección de fugas en tanques de doble pared.
- Se comprobará visualmente la estanqueidad de las arquetas bocas de hombre.
- En caso de existencia de producto en estas, se procederá a la limpieza de las mismas y a la retirada de los residuos generados a lugares de tratamiento. La frecuencia de esta limpieza determinará también de forma indirecta la existencia de una fuga en las conexiones de entrada al tanque que habrá que reparar.
- Frecuentemente se hará un chequeo del indicador de niveles para comprobar las existencias y variaciones que puedan dar indicio a fuga.

- En el caso de que se detecte fuga bien por los sistemas electrónicos o bien con inspecciones visuales, se procederá a la reparación o sustitución del elemento.

Además se cuantificarán los daños producidos y se dará paso a la aplicación de medidas correctoras pertinentes ya explicadas.

Dispensarios o surtidores

- Anualmente se comprobará la exactitud de medida y los precintos de seguridad.
- Se vigilará el funcionamiento del dispositivo de disparo en el boquerel cuando el nivel es alto en el depósito del vehículo, de esta forma se evitarán vertidos sobre el pavimento por sobrellenado.
- Se vigilará la estanqueidad de las conexiones del surtidor así como de la arqueta bajo surtidores limpiando esta cada vez que sea necesario.

Tuberías

- Se vigilará su buen estado mediante los sistemas de detección de fugas.
- Se realizarán las pruebas de estanqueidad marcadas.

Aguas residuales

Mantenimiento general de los puntos de captación de aguas superficiales: imbornales y rejillas. Limpieza de los mismos, sellado de las juntas con el pavimento. Comprobación del correcto funcionamiento de las pendientes.

Comprobación de posibles deterioros por paso de vehículos.

- Mantenimiento general de los pavimentos y control de hundimiento, aparición de fisuras o deterioros provocados por la circulación de hidrocarburos.
- Control analítico de los vertidos de las aguas hidrocarburadas y de las aguas procedentes de la zona de lavado para comprobar el correcto funcionamiento de los equipos separación de hidrocarburos. Control de los vertidos de aguas fecales en las instalaciones que precisen equipo de tratamiento. El control se realizará desde la arqueta toma de muestra. La entidad o normativa correspondiente determinará la frecuencia de éstos.

Sistemas de depuración

- Vaciado y mantenimiento periódico de los decantadores.

- Vaciado y limpieza periódica de aceite e hidrocarburos de los separadores.
- Estos residuos serán gestionados por empresa autorizada.

Con la analítica anterior se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos de tratamiento.

IV. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; artículos 1, 2, 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia de Seguridad Industrial y de 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 Protección al Ambiente; 5° inciso D), fracción IX y 29 de su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, con el fin de proteger y preservar el medio ambiente, así como evitar o reducir al mínimo los efectos negativos derivados de las acciones de un determinado proyecto, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Agencia de Seguridad Secretaría, y para efectos de obtenerla, la empresa “COMBUSTIBLES MAAS, S.A. DE C.V.” que promueve la instalación de una Estación de Servicio, se elaboró un análisis detallado de los diversos impactos ambientales potenciales que se pueden generar por la ejecución de las distintas actividades que contempla el proyecto sobre el medio ambiente, implantando las medidas de prevención o mitigación adecuadas, y de esta manera establecer la factibilidad del proyecto.

Su ubicación será en el municipio de Huejutla de Reyes, mismo que cobra importancia en la región de la Huasteca como la ciudad que concentra el mayor número de servicios y comercios de importancia para la región, por lo que la ejecución del proyecto es compatible con los giros comerciales que se realizan actualmente en la zona, además de sumarse a la mejora de servicios que se ofrecen a los visitantes de la zona que requieren de combustibles y atención para las unidades automotores.

La ejecución de todas las obras proyectadas desde la construcción de las instalaciones de la Estación de Servicio, así como en la etapa de operación se llevarán a cabo con apego a las leyes, reglamentos, normas y demás disposiciones aplicables al proyecto.

Para la evaluación de los impactos ambientales, se puntualizó que la zona del proyecto existe decretado Ordenamiento Ecológico Territorial, y donde el proyecto queda comprendido en la UGA XV, la cual cuenta con una política de restauración, con respecto al POET de la región Huasteca se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Número 61 (clave 10a), donde se tienen condiciones favorables para el desarrollo de actividades de asentamientos humanos y de servicios, asimismo no se encuentra dentro

de algún Área Natural Protegida de competencia estatal o federal, que pudiera ser afectada por las acciones del proyecto, de esta manera no se contrapone con las disposiciones jurídicas aplicables, por lo que se considera que la realización del proyecto es viable

De esta manera y con base a la ubicación del predio y en las condiciones ambientales en las que fue adquirido (sin cobertura vegetal y con suelo compactado en su totalidad) no se prevé alguna afectación sobre la vegetación o comunidades faunísticas.

En síntesis y derivado de los resultados obtenidos en la evaluación de los impactos ambientales se considera viable la ejecución del proyecto, ya que el mayor número de impactos ambientales negativos ocurrirán en las etapas iniciales del mismo (preparación del sitio y construcción) donde algunas de las modificaciones principalmente en el factor suelo no podrán ser evitadas. Por otra parte, y con respecto a los demás componentes que resulten afectados por estas actividades en su mayoría serán de naturaleza puntual y temporales, además de ser susceptibles de mitigación. Los impactos adversos previstos durante la operación sólo son potenciales, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y será minimizado con las medidas de prevención y seguridad que dictamina la paraestatal PEMEX para la instalación y operación de la Estación de Servicio.

De carácter relevante en el la zona del proyecto, se tiene que surgen impactos benéficos a nivel local repercutiendo positivamente en las condiciones socioeconómicas de la región, ya sea por la generación de empleos temporales o en el mejor de los casos permanentes durante el tiempo de vida útil del proyecto.

Finalmente, se reitera que la empresa no realizará ningún proceso de transformación, sólo se dedicará a actividades comerciales que involucran únicamente el almacenamiento, y venta a vehículos automotores que circulen por la zona.

V. GLOSARIO DE TÉRMINOS

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.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.

Almacenamiento de residuos: Acción de tener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se dispone de ellos. Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Cantidad de reporte: Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una Instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social. **Componentes ambientales relevantes:** Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Confinamiento controlado: Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.

CRETIB: Código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico infeccioso.

Cuerpo receptor: La corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas pudiendo contaminar el suelo o los acuíferos.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Depósito a! aire Libre: Depósito temporal de material sólido ° semisólido, dentro de los límites del establecimiento, pero al descubierto.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Disposición final: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Emisión contaminante: La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

Empresa: Instalación en la que se realizan actividades industriales, comerciales o de servicios.

Equipo de combustión: Es la fuente emisora de contaminantes a la atmósfera generados por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Establecimiento industrial: Es la unidad productiva, asentada en un lugar de manera permanente, que realiza actividades de transformación, procesamiento, elaboración, ensamble o maquila (total o parcial), de uno o varios productos.

Fuente fija: Es toda instalación establecida en un sólo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

Generador de residuos peligrosos: Personal física o moral que como resultados de sus actividades produzca residuos peligrosos.

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

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre ° 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.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.
- b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.

d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.

e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Incineración de residuos: Método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos, vía combustión controlada.

Insumos directos: Aquellos que son adicionados a la mezcla de reacción durante el proceso productivo o de tratamiento.

Insumos indirectos: Aquellos que no participan de manera directa en los procesos productos de tratamiento, no forman parte del producto y no son adicionados a la mezcla de reacción, pero son empleados dentro del establecimiento en los procesos auxiliares de combustión (calderas de servicio), en los talleres de mantenimiento y limpieza (como lubricantes para motores, material de limpieza), en los laboratorios, etc.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Lixiviado: Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Manejo: Alguna o el conjunto de las actividades siguientes; producción, procesamiento, transporte, almacenamiento uso o disposición final de sustancias peligrosas.

Manejo integral de residuos sólidos: El manejo integral de residuos sólidos que incluye un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos sus componentes sean tratados de manera ambientalmente adecuada, técnicamente y económicamente factible y socialmente aceptable. El manejo integral de residuos sólidos presta atención a todos los componentes de los residuos sólidos sin importar su origen, y considera los diversos sistemas de tratamiento como son: reducción en la fuente, reúso, reciclaje, compostaje, incineración con recuperación de energía y disposición final en rellenos sanitarios.

Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

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 el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Obras hidroagrícolas: Todas aquellas estructuras cuyo objetivo principal es dotar de agua a una superficie agrícola en regiones donde la precipitación pluvial es escasa durante una parte del año, o bien eliminar el exceso de agua.

Proceso: El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

Proceso productivo: Cualquier operación o serie de operaciones que involucra una o más actividades físicas o químicas mediante las que se provoca un cambio físico o químico en un material o mezcla de materiales.

Producto: Es todo aquello que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que además pueden satisfacer un deseo o una necesidad. Abarca objetos físicos, servicios, personal, sitios organizaciones e ideas.

Prueba de extracción (PECT): El procedimiento de laboratorio que permite determinar la movilidad de los constituyentes de un residuo, que lo hacen peligroso por su toxicidad al ambiente.

Punto de emisión y/o generación: Todo equipo, maquinaria o etapa de un proceso o servicio auxiliar donde se generan y/o emiten contaminantes. Pueden existir varios puntos de emisión que compartan un punto final de descarga (chimenea, tubería de descarga, sitio de almacenamiento de residuos) y, en algún caso, un punto de emisión poseer puntos múltiples de descarga; en cualquier de estos casos el punto de emisión

hace referencia al proceso, o equipo de proceso en que se origina el contaminante de interés.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reuso, o a los sitios para su disposición final

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;

Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o, partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta.

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;

Residuo peligroso biológico-infeccioso: El que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica.

Reúso de residuos: Proceso de utilización de los residuos peligrosos que ya han sido tratados y que se aplicarán a un nuevo proceso de transformación u otros usos.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Sistema de aplicación a nivel parcelario: Incluye todas las obras y equipos utilizados para hacer llegar el agua directamente a las plantas. Los métodos de riego pueden ser por gravedad, aspersión y goteo.

Sistema de avenamiento o drenaje: Consiste en eliminar el exceso de agua en un terreno agrícola o para la desecación de un terreno virgen y pantanoso. Los métodos de drenaje pueden ser: drenaje abierto (canales o drenes abiertos) o drenaje subterráneo (canales cerrados de tubos permeables colocados bajo tierra).

Sistemas de captación y almacenamiento: Incluyen todas las obras encaminadas a encauzar y almacenar agua. Se refiere básicamente a las presas, que pueden ser de almacenamiento, derivación y regulación, y que se construyen con fines diversos, como es el caso de una obra hidroagrícola para riego de terrenos.

Sistemas de conducción y distribución: Comprende todas las obras de canalización que permiten llevar el agua desde las presas de almacenamiento, derivación o regulación, hasta la parcela del productor. Pueden ser de canales, tuberías, túneles, sifones, estaciones de aforo disipadores de energía, entre otros.

Solución acuosa: La mezcla en la cual el agua es el componente primario y constituye por lo menos el 50% en peso de la muestra.

Sustancia peligrosa: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Sustancia tóxica: Aquélla que puede producir en organismos vivos, lesiones, enfermedades, implicaciones genéticas o muerte.

Sustancia inflamable: Aquélla que capaz de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente o por la acción de una chispa.

Sustancia explosiva: Aquélla que en forma espontánea o por acción de alguna forma de energía genera una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea.

Transferencia: Es el traslado de contaminantes a otro lugar que se encuentra físicamente separado del establecimiento que reporte, incluye entre otros: a) descarga de aguas residuales al alcantarillado público; b) transferencia para reciclaje, recuperación o regeneración; c) transferencia para recuperación de energía fuera del establecimiento; y

d) transferencia para tratamientos como neutralización, tratamiento biológico, incineración y separación física.

Tratador de residuos: Persona física o moral que, como parte de sus actividades, opera servicios para el tratamiento, reúso, reciclaje, incineración o disposición final de residuos peligrosos.

Tratamiento: Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.

Tratamiento de residuos peligrosos biológico-infecciosos: El método que elimina las características infecciosas de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

Urgencia de aplicación de medidas de mitigación: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.