

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR, SECTOR PETROLERO,
REFERENTE A LA
CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO
TIPO CARRETERO
PROPIEDAD DE LA EMPRESA CYTROGAS S. A. DE
C. V., QUE SE PRETENDE UBICAR EN EL
MUNICIPIO DE CUITLAHUAC, VER

Ubicación: Carretera Federal Córdoba-Veracruz Tramo Córdoba-La

Tinaja Km. 28+700 lado Derecho, Cuitláhuac, Ver.

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO: MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR, SECTOR PETROLERO, REFERENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO CARRETERO, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CYTROGAS S.A. DE C.V. QUE PRETENDE UBICARSE EN LA CARRETERA FEDERAL CÓRDOBA-VERACRUZ TRAMO CÓRDOBA-LA TINAJA KM. 28+700 LADO DERECHO, CUITLÁHUAC, VER

1. **Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.**

Sin avance. 0%

2. **Tipo de la obra o actividad que se pretende llevar a cabo, especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas, el volumen de producción, procesos involucrados e inversión requerida.**

El documento que a continuación se presenta es la **Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular Sector Petrolero referente a la Construcción de la Estación de Servicio propiedad de Cytrogas S.A. de C. V.**; misma que se pretende construir en un terreno que se localiza en la Carretera Federal Córdoba-Veracruz Tramo Córdoba-La Tinaja Km. 28+700 lado Derecho, Cuitláhuac, Ver

Las etapas que serán ejecutadas para la futura gasolinera serán, la preparación y construcción, dichas actividades que implican la elaboración de la Estación de Servicio; para posteriormente entrar en operación. La primera etapa requerirá la limpieza del terreno, que consistirá en el retiro de la vegetación existente dentro del mismo. Otras actividades involucradas en la preparación serán el movimiento de tierras y excavaciones para la posterior construcción de cimientos, que forman parte de la "etapa de construcción". Durante la etapa de construcción se realizará las obras civiles; las cuales, serán: colocación de la cimentación, la colocación de tanques subterráneos, construcción de dispensarios, instalación de hidro-sanitaria, instalaciones eléctricas y mecánica de los dispensarios y demás equipos, áreas ajardinadas, áreas de acceso y circulación, etc. Finalmente, una vez terminada la construcción de la Estación de Servicio, entrará en funcionamiento. Una vez operando se requerirá del mantenimiento de la misma.

Se tiene contemplado una inversión total de \$10'000,000.00 (Diez millones de pesos) En cuanto al Plan de Manejo Ambiental se destinarán aproximadamente \$100,000. 00 (Cien mil pesos).

3. **Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono).**

3.1 Etapa de preparación del sitio y construcción.

- **Agua cruda.** El agua cruda para los trabajos constructivos será suministrada por pipas. El contrato de éstas, lo realizará el encargado de la obra.
- **Agua potable.** El agua potable para consumo de los trabajadores, será proporcionada por un proveedor local a través de garrafones de 19 litros; los envases retornables serán de plástico. El volumen estimado de demanda será de 2 litros/día, por cada trabajador.
- **Energía eléctrica.** Se suministrará el servicio a través de las líneas de la Comisión Federal de Electricidad.
- **Combustible.** La fuente de suministro será la estación de servicio más cercana al sitio del proyecto, los combustibles a emplear serán gasolina, diesel, así como aceites. No habrá almacenamiento de combustibles en el sitio del proyecto.
- **Fletes.** Se requerirán fletes para el traslado del material desde los bancos de materiales que se localicen cerca de la zona del proyecto y que cuenten con la autorización en materia ambiental.
- **Equipos y accesorios.** Se instalarán varios equipos de operación, como dispensarios, mangueras, gabinetes de aire y agua, interruptores de emergencia, tanques, extinguidores, paros de emergencia, compresor, tablero de control, etc.
- **Pintura general y colocación de señalamientos.** Se realizará la pintura general de las edificaciones y se instalarán los señalamientos informativos, preventivos y restrictivos

3.2. Etapa de preparación de operación y mantenimiento.

- **Recepción de productos.** Se deberán respetar las recomendaciones al respecto para evitar accidentes de cualquier tipo.
- **Suministro de combustible.** estará conformada por 4 dispensarios o islas, las cuales distribuirán tres productos: Magna, Premium y combustible Diésel. Dos islas o dispensarios, tendrán 6 mangueras para surtir Gasolina magna, premium y diésel para vehículos ligeros, Otra isla o dispensario contará con 2 mangueras para surtir Diésel; la tercera isla o dispensario tendrá 4 mangueras y surtirá Gasolina Magna y Diésel para vehículos ligeros. En total serán 18 las posiciones de descarga de los productos con las que contará la futura Estación de Servicio.

No se considera la etapa de abandono, puesto que el presente proyecto es de carácter permanente, sujeto a la vida útil del tanque de almacenamiento que, de acuerdo con el fabricante, será de 30 años.

4. Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

4.1 Etapa de preparación del terreno y construcción

► Residuos sólidos

- ✓ **Residuos vegetales.** Generados por las actividades de limpieza del sitio donde será construida la obra. Serán almacenados temporalmente en sitios estratégicos protegidos del arrastre del agua y del viento; posteriormente se deberán triturar y esparcir para reincorporarlos como abono en las áreas de jardín de la estación de servicio.
 - ✓ **Residuos de construcción** (residuos de manejo especial). Se generarán fragmentos o restos de piedras, tierra, concreto, morteros, madera, alambre, resina, plásticos, yeso, cal, cerámica, varillas, entre otros. Los residuos de construcción serán desalojados conforme se vayan generando. El transporte hacia los lugares autorizados por el H. Ayuntamiento de Cuitlahuac, Ver. se hará exclusivamente dentro de la caja de los vehículos; en el caso de vehículos con caja abierta, los residuos serán cubiertos con lonas, para evitar su dispersión.
 - ✓ **Residuos sólidos urbanos.** Generados en su mayoría por los trabajadores, como residuos de comida, papel, envases de vidrio, plástico, latas de aluminio, bolsas de polietileno, etc. Se instalarán depósitos separados de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos) con capacidad de 200 litros y con tapa, mismos que estarán rotulados y distribuidos estratégicamente en los sitios de trabajo. El almacenamiento de los residuos será temporal, para posteriormente entregarlos a los vehículos recolectores, propiedad del H. Ayuntamiento de Cuitlahuac, Ver. Los materiales susceptibles de ser utilizados (vidrio, papel, cartón, plástico y aluminio), serán canalizados hacia las empresas dedicadas a su reciclaje.
- ▶ **Aguas residuales**
- ✓ **Residuos producto de los sanitarios portátiles.** Serán saneados por la empresa contratada para tal efecto.
- ▶ **Emisiones a la atmósfera**
- ✓ **Partículas en suspensión.** Con motivo de los movimientos de tierra y transporte de materiales, se producirá un aumento en la emisión de estas partículas; cabe destacar que estos aumentos serán puntuales, de baja intensidad y temporales.
 - ✓ **Gases producidos por los motores de la maquinaria y vehículos.** Existirá un ligero aumento en la generación de estas emisiones a la atmósfera, siendo dispersados por la acción de los vientos dominantes.

Etapas de operación y mantenimiento

- ▶ **Residuos sólidos**
- ✓ **Residuos sólidos urbanos..** Se dispondrán los depósitos separados de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos con capacidad de 200 litros y con tapa, mismos que están rotulados y distribuidos estratégicamente. El almacenamiento de los residuos es temporal, en tanto son recolectados por las unidades propiedad del H. Ayuntamiento de Cuitlahuac, Ver. Los materiales susceptibles de ser reutilizados (vidrio, papel, cartón, plástico y aluminio) serán canalizados hacia las empresas dedicadas a su reciclaje.
- ▶ **Emisiones a la atmósfera**
- ✓ Las emisiones a la atmósfera que podrían presentarse durante la operación de las nuevas instalaciones de la estación de servicio, por lo que se recomienda la

instalación de dispositivos para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar los vapores de hidrocarburos producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas; de acuerdo a requerimientos y disposiciones de las autoridades competentes.

► **Residuos peligrosos**

- ✓ Durante la etapa de operación y mantenimiento es factible que se generen envases impregnados con combustibles, estopas con aceites y grasas, filtros de combustible, aceite gastado, etc. Dichos residuos deberán ser manejados adecuadamente, colocados en contenedores rotulados con tapa, de acuerdo al tipo de residuo peligroso generado. La disposición final de los mismos será determinada por la empresa contratada por el promovente para la recolección de los residuos.

5. Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso

Las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas a continuación, serán consideradas durante el proyecto, mismas que son tomadas en cuenta para el desarrollo del presente documento:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| • NOM-002-SEMARNAT-1996. | • NOM-018-STPS-2000. |
| • NOM-041-SEMARNAT-2006. | • NOM-019-STPS-1993. |
| • NOM-044-SEMARNAT-2006. | • NOM-021-STPS-1994. |
| • NOM-045-SEMARNAT-2006. | • NOM-022-STPS-1999. |
| • NOM-050-SEMARNAT-1993. | • NOM-025-STPS-1999. |
| • NOM-059-SEMARNAT-2014 | • NOM-026-STPS-1998. |
| • NOM-076-SEMARNAT-1995. | • NOM-027-STPS-2000. |
| • NOM-080-SEMARNAT-1994. | • NOM-100-STPS-1994. |
| • NOM-001-STPS-2008. | • NOM-106-STPS-1994. |
| • NOM-002-STPS-2010. | • NOM-113-STPS-1994. |
| • NOM-004-STPS-1999. | • NO.05, PEMEX. |
| • NOM-005-STPS-1993. | • BO.05.0.40, PEMEX. |
| • NOM-006-STPS-2000. | • BO.05.3.33, PEMEX. |
| • NOM-010-STPS-1993. | • FS.05.0.40, PEMEX. |
| • NOM-011-STPS-1994. | • NOM-EM-011-SCFI-2004. |
| • NOM-017-STPS-1994. | |

6. Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando expresamente si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles

Para desarrollar la manifestación de impacto ambiental, se realizó una visita de campo, mediante la cual se constató que el predio y el área circundante han sido modificados, ya que se encuentran en una zona urbana; se realizó una caracterización general de la vegetación y la fauna incidental que se observó en el sitio, y en general se recopiló

información necesaria del sitio del proyecto, la cual posteriormente se analizó en gabinete, para definir el inventario de acciones impactantes y actividades específicas del proyecto.

La ubicación del predio se hizo con la ayuda de un GPS Garmin eTrex Vista H. Posteriormente, en gabinete se hizo la ubicación del proyecto sobre cartografía, imágenes tomadas de Google earth; así también se recopiló información cartográfica expedida por el INEGI del lugar del proyecto e información bibliográfica tanto del medio natural como socioeconómico. Al respecto, se utilizó también información disponible en Internet. De igual manera se emplearon para ubicar el área y delimitar el sistema ambiental.

Una vez identificada, procesada y analizada la información de campo, se procedió a definir los ámbitos de afectación al medio natural y socioeconómico. De acuerdo al análisis realizado, se determinó que el proyecto al encontrarse en un área altamente perturbada por el crecimiento urbano, no afecta especies únicas, ni constituye un ecosistema frágil.

7. Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio o la planta (tratándose de una industria)

La ubicación del predio donde se pretende construir la Estación de Servicio es propiedad de Cytrogas S.A. de C. V. A continuación se muestran las coordenadas georeferenciadas de la ubicación del terreno:

Coordenadas		Puntos UTM	
18° 47' 19.47"	96° 42' 44.54"	14Q 741129.52	E2079001.43
18° 47' 22.87"	96° 42' 43.21"	14Q 741165.96	E2079103.03
18° 47' 20.62"	96° 42' 38.50"	14Q 741237.04	E2078962.43
18° 47' 18.03"	96° 42' 40.81"	14Q 741302.51	E2079037.76
Lecturas tomadas con: GPS MAGELLAN MERIDIAM PLATINUM			

Cuadro 5. Coordenadas de ubicación del sitio del proyecto.

8. Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste, indicando explícitamente si se afectará o no algún Área Natural Protegida, tipos de ecosistemas o zonas donde existan especies o subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras, sujetas a protección especial o endémicas

De acuerdo a la información que proporciona el Atlas Municipal De Cuitláhuac encabezado por la Secretaría de Protección Civil, el uso de suelo en el que se ubica el sitio en cuestión corresponde a un uso de "agricultura de temporal". Es preciso mencionar que este predio no tiene un uso actual a manifestar por los propietarios. Aunado a esto, se pudo observar que el uso de suelo en las cercanías tampoco corresponde a lo reportado en dicho Atlas, es decir, no se observó un uso para agricultura de temporal en los terrenos

colindantes, e incluso en áreas circundantes en dirección noroeste existe una construcción abandonada que correspondía a la actividad de cartonera.

No se encuentra dentro ni cerca de áreas naturales protegidas. No se observaron especies de flora y/o fauna endémicas.

9. Superficie requerida

La superficie total del predio es de 10,493.65 m²; sin embargo, para la construcción de la Estación de Servicio sólo serán ocupados 6552.20 m², donde, las dimensiones se muestran a continuación:

Áreas	Total m ²	Porcentaje con respecto a la Estación de Servicio.
Área de oficinas y servicios	91.13	1.09
Área de baños y regaderas	40	0.91
Área de facturación y cuarto eléctrico	25	0.38
Área de islas	219.02	3.34
Área de tanques	101.44	1.54
Área de circulación	4,316.83	65.88
Área de banquetas	179.00	2.73
Área de estacionamiento	214.18	3.26
Áreas verdes	989.60	15.10
Área comercial A	203.00	3.09
Área comercial B	153.00	2.33

10. Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.

La técnica empleada para este proyecto fue el **método matricial complejo** a partir del modelo planteado por Leopold que en esencia, propicia la identificación de las relaciones causa-efecto. Este modelo se basa en correlacionar en una serie de matrices, las acciones previsibles de cada una de las etapas del proyecto, con los componentes del medio natural y socioeconómico. Este método permitió reconocer cualitativa y cuantitativamente los impactos a causar por el desarrollo de las obras y actividades que se plantean.

De acuerdo a la información obtenida de la matriz de correlación, se identificaron un total de 64 impactos ambientales (38 para el sistema natural y 27 para el socioeconómico), los cuales quedaron distribuidos como a continuación se presenta:

Ver Anexo Matriz de Evaluación-Matriz de correlación

ESTACIÓN DE SERVICIO				
ETAPA	DESCRIPCIÓN	NO. IMPACTOS		
		+	-	TOTAL
Preparación del sitio	Deshierbe y preparación del terreno.	1	7	8
	Traslado de maquinaria y equipo.	1	7	8
	Excavaciones para introducción de servicios y equipo subterráneo	1	1	2
Construcción	Cimentaciones	1	6	7
	Colocación de tanques subterráneos.	2	2	4
	Construcción de dispensarios.	1	2	3
	Instalación hidro-sanitaria.	1	3	4
	Instalaciones eléctricas y mecánicas de los dispensarios y demás equipos.	1	1	2
	Obra constructiva de la Estación de Servicio y edificio.	1	4	5
	Construcción de concreto armado y área de circulación.	1	4	5
	Obras de jardinería	1	6	7
	Exteriores (Anuncio distintivo, señalamientos, etc.)	1	1	1
	Limpieza general del sitio.		1	2
Operación y mantenimiento	Operación de la Estación de Servicio.	2	0	2
	Mantenimiento de la Estación de Servicio.	3	0	3
TOTAL		24	40	64

❖ **Resumen de evaluación ambiental**

NÚMERO DE ACTIVIDADES	15
NÚMERO DE IMPACTOS	27
UNIVERSO DE INTERACCIONES POTENCIALES	45
IMPACTABILIDAD DEL PROYECTO	6
CALIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE IMPACTABILIDAD	ALTA

❖ **Comentarios a la evaluación.**

Una vez evaluados todos los impactos que se darán por el desarrollo del proyecto de la construcción y la operación de la Estación de Servicio, se observa que los impactos más sobresalientes serán los del medio socioeconómico, ya que la mayoría son positivos, ya que con la obra se generarán empleos y habrá una fuente de suministro de combustible en una zona del Estado de Veracruz en la que existe afluente vehicular pero en la que no hay muchas estaciones de servicio.

Por otro lado, los impactos negativos serán más enfocados al medio natural, donde, será afectado mínimamente ya que se realizarán medidas de prevención y mitigación para afectar lo menos posible a los elementos naturales. En el siguiente capítulo se mencionan las medidas que se llevarán a cabo para la minimización de impactos por el desarrollo del proyecto.

Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con los impactos identificados

ETAPAS DE PREPARACIÓN Y CONTRUCCIÓN		
MEDIO NATURAL		
COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN O PREVENCIÓN.
Erodabilidad del suelo	Desgaste físico del suelo por la remoción de la vegetación y los movimientos.	Riego de áreas donde circule la maquinaria así como donde se realicen los trabajos de excavación. Colocación de la tierra en un lugar estratégico y cubiertas con lonas, fuera del arrastre de lluvia. Reservar el material vegetativo, para destinarlo como abono o relleno de las futuras áreas verdes. Llevar a cabo la obra en el tiempo señalado, para que el suelo sea expuesto la menor cantidad de tiempo posible. Suspensión de trabajos de excavación en caso de lluvia para evitar el arrastre de suelos. Evitar el derrame de combustibles, grasas y/o aceites al suelo por el uso de maquinaria. Limpieza al concluir la obra dejando libre de cualquier tipo de residuo que se haya generado. Evitar contaminación por manejo de residuos sólidos como: bolsas de cartón, plástico, madera y restos de comida de los trabajadores, mismos que serán depositados en tambos de 200 litros, debidamente rotulados con la siguiente leyenda "Residuos inorgánicos" "Residuos orgánicos", con lo que se evitará la dispersión de basura. Posteriormente será destinado a donde lo realiza la empresa. Los residuos propios de la construcción, considerados como de manejo especial (bolsas de cemento, madera, alambre, alambrón, etc.) deberán colocarse en un sólo sitio o en tambos rotulados con la siguiente leyenda

ETAPAS DE PREPARACIÓN Y CONTRUCCIÓN		
MEDIO NATURAL		
COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN O PREVENCIÓN.
		"Residuos especiales de la construcción" para después ser dispuestos en donde lo destina la empresa. Colocación de las planchas de concreto durante la etapa de construcción en el tiempo establecido para evitar que el suelo este expuesto a la erosión.
Estabilidad del suelo	Desestabilización del suelo como producto de las excavaciones.	Las mencionadas para la Erodabilidad. Este efecto concluirá en la etapa constructiva con la colocación de cimientos, planchas de concreto e instalación de los tanques de almacenamiento de combustible.
Visibilidad y Apariencia del aire	Producción de smog generada por el uso de maquinaria y vehículos, así como la dispersión de partículas de polvo suspendidas por el retiro de vegetación y movimiento de tierras, causará una alteración a la visibilidad del aire.	La obra deberá llevarse a cabo durante el tiempo señalado. Colocación en lugares estratégicos de los montículos de tierra removida y material. Realización de programas preventivos de supervisión para toda la maquinaria, con el fin de que operé toda aquella maquinaria que se encuentre en óptimo estado. Colocación de lonas a las tolvas de los camiones que transporten los materiales de construcción. Laborar en horario diurno. Descanso continuo de la maquinaria. Cumplimiento de la norma NOM-045-SEMARNAT-1996; esta norma deberá aplicarse para reducir el nivel de humo causado por motores de diésel, hasta los niveles regulados.
Ruido	Las máquinas pesadas y los ruidos de las herramientas menores ocasionarán exceso de ruido y sobrepasarán los niveles establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994	Someter a un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y camiones para que el funcionamiento sea óptimo, tal mantenimiento deberá realizarse fuera del terreno; con la finalidad de no contaminarlo. Se recomienda que los trabajadores solamente laboren en jornales diurnos y con determinados lapsos de descanso. Acatamiento de la norma NOM-080-SEMARNAT-1994, ya que permitirá regular los niveles de sonido emitidos por los motores hasta los niveles normados.
Flujo y calidad de agua superficial	Durante la etapa de construcción, se verá afectada el flujo y calidad de agua superficial por el posible arrastre de sedimentos por parte del movimiento de tierras por excavaciones.	Suspensión de actividades en época de lluvia y resguardo de material orgánico con lonas para evitar el arrastre de materia orgánica a partes bajas del terreno.

ETAPAS DE PREPARACIÓN Y CONTRUCCIÓN		
MEDIO NATURAL		
COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN O PREVENCIÓN.
Infiltración	Con el deshierbe del terreno se interrumpirá el paso de agua de lluvia, además de la colocación de concreto armado en cierta superficie del predio que se dará durante la etapa de construcción, lo cual dará como resultado la pérdida de la misma.	Se conformarán áreas ajardinadas por donde se infiltrará el agua de forma natural. Colocación de letrinas para evitar el paso de aguas residuales durante la etapa de preparación y construcción.
MEDOSOCIOECONÓMICO		
COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN O PREVENCIÓN.
Seguridad laboral	Durante el proceso del proyecto habrá riesgo de accidentes principalmente para los trabajadores contratados para la realización de las obras.	Se deberán colocar señalamientos preventivos de obra en proceso. Colocación de una barrera de protección para evitar el impacto visual y riesgo de accidentes. La maquinaria pesada deberá ser trasladada en horarios de menor tránsito Impedir la entrada a personas no autorizadas al proyecto de la construcción de la Estación de Servicio. Colocación de señalamientos. Uso de equipo de seguridad para los trabajadores. En lo que será la bodega temporal del proyecto, se deberá tener a la mano un extinguidor para el caso de que se presente, un conato de incendio así como un botiquín de primeros auxilios. El personal que labore en la obra deberá estar afiliado al IMSS y/o poseer un seguro médico privado.

ETAPA DE OPERACIÓN			
MEDIO NATURAL			
FACTOR AMBIENTAL	COMPONENTE	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y COMPENSACIÓN
Aire	Calidad y apariencia del aire y visibilidad.	El tránsito de vehículos automotores, camiones y motocicletas ocasionarán humos que perjudicarán a la calidad,	La medida preventiva será colocar letreros con rótulos que indique: "Apague su motor"

		visibilidad y apariencia del aire.	
Aguas residuales	Calidad del agua	Generación de aguas aceitosas	Colocar trampas de grasas en el área de dispensarios. Dar mantenimiento a estas trampas y colocar los residuos y estopas aceitosas en botes herméticos.
Residuos Peligrosos		Al limpiar las trampas de grasas y aceites se generarán algunos excedentes.	Disponer de una empresa autorizada por SEMARNAT para su acopio.

11. Programa Calendarizado de Ejecución de Obras

Se contempla que la preparación y construcción de la Estación de Servicio sea aproximadamente en 8 meses. A continuación, se muestra el cronograma de actividades para la ejecución del proyecto:

ETAPA / ACTIVIDAD MESES	1	2	3	4	5	6	7	8
Deshierbe y preparación del terreno.								
Traslado de maquinaria y equipo								
Excavaciones para introducción de servicios y equipo subterráneo.								
ETAPA CONSTRUCTIVA								
Cimentaciones								
Colocación de tanques subterráneos								
Construcción de dispensarios								
Instalación hidro-sanitaria.								
Instalaciones eléctricas y mecánicas de los dispensarios y demás equipos								
Obra constructiva de la Estación de Servicio y edificio.								
Construcción de concreto armado y área de circulación								
Áreas verdes								
Exteriores (Anuncio distintivo, señalamientos, etc.)								
Limpieza general del sitio								
ETAPA OPERATIVA								
Operación de la Estación								
Mantenimiento de la Estación de Servicio								
Plan de manejo ambiental								

12. Conclusiones

El presente estudio se refiere a una Estación de Servicio propiedad de la empresa Cytogas S.A., de C. V., misma que se pretende ubicar en la carretera Federal Córdoba-Veracruz tramo Córdoba-la Tinaja km. 28+700 lado derecho, Cuicláhuac, Ver.

La futura estación de servicio estará distribuida de la siguiente manera:

Áreas	Total m ²	Porcentaje con respecto a la Estación de Servicio.
Área de oficinas y servicios	91.13	1.09
Área de baños y regaderas	40	0.91
Área de facturación y cuarto eléctrico	25	0.38
Área de islas	219.02	3.34
Área de tanques	101.44	1.54
Área de circulación	4,316.83	65.88
Área de banquetas	179.00	2.73
Área de estacionamiento	214.18	3.26
Áreas verdes	989.60	15.10
Área comercial A	203.00	3.09
Área comercial B	153.00	2.33

Superficies con respecto a la Estación de Servicio.

En cuanto al área de tanques, contará con un tanque compartido de combustible Diésel para 100, 000 L, gasolina Premium 40, 000 L y gasolina magna 60,000 L, con un total de 200,000 litros de capacidad.

Ambientalmente, el terreno no cuenta con características propias ya que de acuerdo a la carta de uso de suelo del INEGI el terreno se encuentra dentro de una zona de agricultura de temporal, por lo que ya fue modificado con anterioridad. Actualmente en el terreno ya han proliferado herbáceas y pasto, además de existir áreas que ya no cuentan con vegetación; por lo que ya se encuentra en desuso. Socioeconómicamente se puede decir que la zona de influencia se mantiene en pie gracias a la remesa, ya que hay un alto nivel de emigración de habitantes, debido a la falta de actividades económicas internas en la zona de estudio. No existen asentamientos humanos cercanos al sitio del proyecto.

De acuerdo a la evaluación de impactos por medio de la metodología de la matriz de Leopold, se obtuvo de la matriz de correlación y de importancia relativa; donde, los resultados apuntaron que las actividades realizadas en el proyecto que afectarán más al sitio será durante la etapa constructiva, pues habrá pérdida de la baja calidad de suelo;

se generarán emisiones a la atmosfera de partículas; afectación al paisaje por la presencia de elementos contrastantes así como a la seguridad laboral. No obstante, la mayor parte de estos elementos tienen medidas de mitigación, además se seguirá un plan de manejo ambiental el cual mencione todos lo referente a las propuestas para evitar lo más posible las afectaciones al medio natural y social; aunado que habrá más beneficios económicos principalmente para la empresa, ya que contará con su propia fuente de abastecimiento de combustible, evitando así el traslado de sus vehículos a otros sitios. Además en menor medida, existirá la generación de empleos, el consumo de bienes y servicios, el desarrollo industrial, etc.; donde este último además de que los usuarios contarán con un sitio que les proporcionará servicio de venta de combustibles y otros productos, hará que la empresa tenga mayor efectividad y productividad en su operación.

Finalmente, tomando en cuenta todo lo mencionado, el establecimiento de la futura estación de servicio se considera que será un positivo y viable; siguiendo todas las medidas de mitigación, prevención, compensación y el plan de manejo ambiental.