



CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V

INFORME PREVENTIVO



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE



ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	3
I.1 Proyecto.....	3
I.1.1 Ubicación del proyecto.....	3
I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.....	6
I.1.3. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	6
I.1.4. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)	7
I.2. Promovente	7
I.2.1. Registro Federal de Contribuyente.....	7
I.2.2. Nombre y cargo del representante legal	7
I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones:	7
I.3. Responsable de la elaboración del informe.	7
II. REFERENCIA, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	8
II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir.....	8
II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.	9
II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.....	9
III. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO	9
III.1 La descripción general de la obra o actividad proyectada	9
III.2. La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.	13
III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo	15
III.4 La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.	19
III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.	28
III.6 Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto	70
III.7 En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.	72



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

I.1 Proyecto

Estación de Servicio ESTACION DE SERVICIO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV"

I.1.1 Ubicación del proyecto

La ESTACION DE SERVICIO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV", estará ubicada en la **AVENIDA PERIFERICO, S/N FRACCIONAMIENTO LOMA BONITA, C.P. 70900 MUNICIPIO DE CUNDUACAN, ESTADO DE TABASCO.**

La Estación se localizará en la coordenada geográfica siguiente:

Tabla 1. Coordenada geográfica.

Latitud Norte: 18°04'02.8"N Altitud sobre el nivel del mar: 16 msm

Longitud Oeste: 93°10'39.8"W

En la siguiente imagen se muestra la localización de la estación de servicio.

Imagen 1. Localización.





**PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**

Tabla 2. Cuadro de Construcción.

Concepto	m ²	%
Superficie Predio Escritura	890.39	100
A) Patio pavimentado	519.74	55
B) Áreas verdes	67.69	7
Área Verde 1		
C) Edificios de oficinas		
Planta Baja	62	13
Local P. Baja	58.82	
C)Techumbre dispensarios	166.09	18
C) Cisterna elevada	65.89	7
COMPROBACION	940.23	100
Planta 2do nivel	120	
Planta 2do nivel	120	
SUPERFICIE CONSTRUIDA LOSAS Y TECHUMBRES	592.8	

Punto	Latitud	Longitud
L1	18° 4'3.75"N	93°10'40.11"O
L2	18° 4'2.37"N	93°10'38.55"O
L3	18° 4'3.29"N	93°10'40.28"O
L4	18° 4'3.05"N	93°10'40.03"O
L5	18° 4'2.61"N	93°10'40.17"O



COLINDANCIAS DEL PREDIO



I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del predio donde se ubicará la Estación de servicio es de **890.39 m²**.

I.1.3. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Se estima que la para las diferentes etapas para la estación de servicio se contará con aproximadamente 10 trabajadores durante la etapa de preparación del sitio y construcción.

El número de empleos con el que contará la estación de servicio en la etapa de operación y mantenimiento es el siguiente:

Tabla 4. Empleados.

Tipo de empleado	Número
Empleados en área administrativa	1
Empleados en área de intendencia	1
Empleados como despachadores	9
Encargado	1



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Total 12

Mientras que el número de empleos indirectos que genere la estación es indeterminado debido a los servicios externos que son contratados.

I.1.4. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)

La estación tendrá una vida útil estimada en **30 años**, sin embargo, la vida útil puede extenderse a través de mantenimiento preventivo y correctivo. Las etapas del proyecto incluyen: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

I.2. Promovente

Nombre o razón social: **CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.**

I.2.1. Registro Federal de Contribuyente

CHA210515UE8

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

HUMBERTO DE JESUS GARCIA RAMOS
Representante Legal

I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones:

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

I.3. Responsable de la elaboración del informe.

1. Nombre del responsable técnico del estudio: Gabriela Gutiérrez Martínez
2. Profesión y Número de Cédula Profesional: L.C.A. 09068516

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



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

II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir

Se presenta el siguiente Informe Preventivo para **CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.**, de conformidad con los artículos 28 y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como los artículos 3 fracción XI, 29, 30, 31, 32 y 33 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 3 fracción XI, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y ACUERDO por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (gasolinas) los casos en que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención.

El presente Informe Preventivo se debe a que las estaciones de servicio y por lo tanto mi representada la estación **CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V** es regulada por la **Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016**, referente al diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

El objetivo de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 publicada el 7 de noviembre de 2016 es *"establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas."*

Asimismo "Esta Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados, responsables del diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas."

La ESTACION **CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V.** deberá cumplir con las disposiciones generales que se encuentran en el Anexo 4. Gestión Ambiental de la NOM-005-ASEA-2016.



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

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 por esta Secretaría.

El presente Informe Preventivo para la estación **CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V** no obedece a que mi representada sea una obra o actividad prevista en algún Plan parcial de Desarrollo urbano o de Ordenamiento Ecológico, sino que está regulada por la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016.

II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría

Mi representada la estación **CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V** no se localiza en un parque industrial, sino en Av. Periférico s/n Fraccionamiento Loma Bonita , Municipio de Cunduacán Tabasco CP 86690, por lo tanto, el presente Informe Preventivo se debe a que la estación de servicio está regulada por la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016 y no porque se localice en un parque industrial.

I. DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO

III.1 La descripción general de la obra o actividad proyectada

El Proyecto Nuevo estará constituido por distintas áreas dentro de las cuales se destacan el área de carga y descarga de combustible, almacenamiento de combustible, tubos de venteo, cuarto de máquinas y de control, así como el área de despacho de combustible tanto de diésel como de gasolina, techumbres, estructuras y/o edificaciones, almacén de residuos peligrosos, cuarto de sucios, bodega u almacén de productos para venta al público, señalamientos de seguridad (horizontales y verticales), registros aceitosos y pluviales, trampas de grasas y aceites. A continuación, se describe la ubicación y las condiciones de cada una de las áreas en un lapso de tiempo determinado en el cronograma de ejecución del proyecto.

1. ÁREA DE ADMINISTRACIÓN.

La oficina brindará servicio al cliente, en ella se alojan los equipos electrónicos de monitoreo y de control administrativo de venta de combustible, Se logró dar la ubicación ideal, para el fácil acceso de los empleados a los tableros eléctricos de control y al cuarto de máquinas a demás funciones que controlan la operación.

2. SANITARIOS PARA EL PÚBLICO.

Estos se encuentran dispuestos de tal manera, que puedan proporcionar el servicio al público y a los clientes del conjunto comercial; los sanitarios se encuentran separados para damas y caballeros.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

3. BAÑO Y VESTIDOR PARA EMPLEADOS.

Este espacio se proyectó de tal manera que brinde a los empleados del conjunto, el servicio de baño y vestidor independiente, ubicados en el edificio de oficinas, con las dimensiones necesarias para personal de capacidades diferentes, proyectado bajo la norma vigente.

4. ÁREA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES.

En esta área se contará con (3) Islas, diseñadas, según especificaciones de la NOM-005-ASEA-2016, (con forma de “Basamento”) conteniendo 3 dispensarios para vehículos ligeros, de 4 mangueras cada uno, 2 posiciones de carga dada dispensario y el expendio será para el manejo de 2 tipos de gasolina; logrando con este acomodo, un total de 6 posiciones de carga simultáneas.

El área de despacho tiene una cubierta, hecha a base de estructura metálica y módulos que, el área de despacho contara con una superficie de 166.09 m².

5. ÁREA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

En esta área, se ubican un tanque de almacenamiento con una capacidad de 100,000 Litros, seccionado en dos partes (Bi-compartido) para el almacenamiento de dos tipos de combustible, el tanque se encuentra instalado de forma superficial sobre el nivel de piso, esta contara con las siguientes características que muestran en la **Tabla**

DESCRIPCIÓN	CLAVE	CAPACIDAD EN M ³	SUSTANCIA MANEJADA	ESTADO FÍSICO
Tanque de almacenamiento	T1	40	Gasolina de 91 octanos	Liquido
Tanque de almacenamiento	T2	60	Gasolina de 87 octanos	Liquido

Dicho tanque de doble pared, el diseño, construcción y pruebas de los tanques de acero primario cumplen con la Norma UL58 Underwriters Laboratories para tanques Subterráneos; Tanque Primario de acero ASTM-A-36, Tanque Exterior de resina de poliéster reforzada en fibra de vidrio UL 58 y UL 1746 en el cual se encapsula al tanque primario.

Los tanques, se alojarán sobre el nivel de piso, considerar las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos y los criterios de la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016 para la etapa de desarrollo.

6. ÁREA COMERCIAL

Se contará con un local comercial (Tienda de conveniencia), área propuesta para futura construcción e identificada en los planos.



7. CIRCULACIONES GENERALES

- **Peatonal**

Las circulaciones peatonales se encuentran ubicados en el frente de la instalación, en la zona de acceso y salida mencionando, que se ha buscado en todo momento, dar una óptima circulación para peatones, y para personas con capacidades diferentes, con fácil acceso a los locales comerciales y al servicio de facturación ubicado dentro del edificio de oficinas. Las banquetas para circulación peatonal se podrán proponer de concreto hidráulico, prelavado con granzón y grano de mármol, con un ancho mínimo de 1 m.

- **Vehicular**

El acceso y salida de vehículos, se encuentra ubicado sobre Av. Periférico mencionando que se ha buscado en todo momento, dar un flujo vehicular óptimo a la gasolinera, garantizando que, en ningún caso, se afecte la vialidad de la zona. El piso en las zonas de despacho y almacenamiento será de concreto armado, así como en las circulaciones generales del rodamiento serán de concreto hidráulico, con una pendiente mínima del 1% hacia las rejillas colectoras de la red de drenaje que estará conectado a la trampa de combustibles, la cual será construida de acuerdo a la norma NOM-005-ASEA-2016.

8. ÁREA VERDE

Las áreas verdes se encuentran divididas, sin embargo, ocupan un área de 67.69 m² dando como resultado un 7 % del total del predio. En las áreas ajardinadas se propondrá plantar pasto en un 80 %, y en el 20 % restante, se colocarán macizos de diversas plantas de ornato.

9. ESTACIONAMIENTO

Se contará con 6 cajones de estacionamiento para autos de 2.50x5.00 m como lo indica la Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006.

10. ANUNCIO DISTINTIVO INDEPENDIENTE

Se colocarán un anuncio luminoso de aproximadamente 10.90 m de altura, en la jardinera de la colindancia oeste, el cual será de estructura metálica.

11. PREDIOS COLINDANTES

Con el propósito de dar un máximo de seguridad a las construcciones aledañas al Proyecto, así como evitar algún tipo de riesgos, se ha puesto especial cuidado en la ubicación y diseño de la excavación que ha de alojar los tanques de almacenamiento.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

El punto más cercano de la excavación antes mencionada guarda una distancia mínima de 20.36 m, con respecto al predio vecino y de cualquier construcción, el procedimiento constructivo contemplará las recomendaciones realizadas en los resultados del estudio de mecánica de suelos.

La compactación de las Terracerías se hará con medios mecánicos, en las zonas que tendrán rodamiento vehicular; en la zona de jardín posterior, se compactará con medios manuales. Cabe señalar que, a los procedimientos señalados, se le deberán de incorporar, las condicionantes que de manera normativa señalen las dependencias involucradas en las autorizaciones y permisos correspondientes.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las actividades a desarrollar por la estación de servicio en la etapa de operación y mantenimiento están previstas en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 para una adecuada operación de las instalaciones y se deberán cumplir con las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) y con actividades para la seguridad.

Asimismo, es muy importante que se deba *“realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.”*

a) Programa de abandono

Como ya se mencionó, se estima que la vida útil de la estación de servicio sea de 30 años, sin embargo, puede mediante mantenimiento preventivo y correctivo y en el caso de un abandono de la estación de servicio se llevarán a cabo las actividades que se indican en punto número 4, incisos a y b de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

“a) En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.

b) Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.”



III.2. La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Las sustancias que se comercializarán en la estación de servicio son las siguientes:

- a) Gasolina magna
- b) Gasolina Premium
- c) Diésel
- d) Aditivos y lubricantes

Las sustancias que se comercializarán presentan las siguientes características físicas y químicas.

Características de gasolina Premium:

- No. CAS: 8006-61-9
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, “líquidos inflamables”.
- Temperatura de ebullición (°C): ND
- Temperatura de fusión (°C): NA
- Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0° C.
- Temperatura de auto ignición (°C): Aproximadamente 250° C.
- Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: Sin anilina (visual)
- Olor: Característico a gasolina.
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua: Insoluble
- Presión de vapor @ 37.8° C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg²)
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 1.3 -7.1
- Gravedad específica 20/4° C: 0.700 – 0.770
- Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

Características de gasolina Magna:

- No. CAS: 8006-61-9
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND



- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): 60-70 (máx. 10% destilac.)
- Temperatura de fusión (°C): NA
- Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0° C.
- Temperatura de auto ignición (°C): Aproximadamente 250° C.
- Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: Rojo (visual)
- Olor: Característico a gasolina.
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua: Insoluble
- Presión de vapor @ 37.8° C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg²)
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 1.3 -7.1
- Gravedad específica 20/4° C: 0.700 – 0.770
- Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

Características del combustible Diésel:

- No. CAS: 68476-34-6
- Nombre químico: ND
- Familia química: ND
- Estado físico: Líquido
- Clase de riesgo de transporte SCT: Clase 3, "líquidos inflamables".
- Temperatura de ebullición (°C): ND
- Temperatura de fusión (°C): ND
- Temperatura de inflamación (°C): 45 (mínimo) (ASTM-D93)
- Temperatura de auto ignición (°C): 254 – 285° C
- Densidad (g/m³): 0.87 – 0.95
- pH: (IV.6) ND
- Peso molecular: ND
- Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500
- Olor: Característico a hidrocarburo
- Velocidad de evaporación: ND
- Solubilidad en agua @ 20° C (g/100 ml): 0.0005
- Presión de vapor (kPa): ND
- % de volatilidad: NA
- Límites de explosividad inferior – superior: 0.6 – 6.5
- Viscosidad cinemática @ 40° C (mm²/s): 1.9 – 4.1
- Descripción general del producto: No se tiene registro



Además de los combustibles anteriores, los productos que se comercializarán en la ESTACION CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V serán aceites y lubricantes.

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

Los procesos, operaciones y/o actividades principales que se llevarán a cabo en la estación de servicio una vez que se encuentre en operación se describen en general de la siguiente manera:

1. Almacenamiento de combustibles
2. Venta de gasolinas, diésel, lubricantes y aditivos
3. Servicios auxiliares
4. Actividades administrativas
5. Operación de locales comerciales

Los procesos o actividades que se acaban de mencionar se representan en los siguientes diagramas de flujo, donde se indican las entradas, rutas y balances de insumos, almacenamientos, productos y subproductos. Asimismo se señalan los sitios y/o etapas de la estación de servicio en donde se generan emisiones atmosféricas descargas de aguas residuales, residuos peligrosos, residuos de manejo especial.



**PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**

TABLA RESUMEN									
Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
1. Diagrama de Funcionamiento General.									
1	Almacenamiento de combustibles	X						X	
2	Dispensarios para despacho de gasolinas magna y premium	X		X		X		X	X
3	Tubos de venteo					X			
4	Servicios Auxiliares	X		X			X	X	X
5	Oficinas y otros		X						X
2. Almacenamiento y venta de Combustibles.									
1.1	Tanque de almacenamiento bipartido de 40,000 litros para gasolina Premium	X						X	
1.2	Tanque de almacenamiento bipartido de 60,000 litros para gasolina Magna	X						X	
1.3	Motobomba combustible Magna								
1.4	Motobomba combustible Premium								
2	Dispensadores para gasolinas	X		X		X		X	X
3. Venta de combustibles									
1	Almacenamiento de combustibles	X						X	
2.1	Dispensador 1 Magna-Premium	X		X		X		X	X



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

TABLA RESUMEN									
Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire	Aguas residuales	Residuos peligrosos	Residuos sólidos
2.2	Dispensador 2 Magna-Premium	X		X		X		X	X
2.3	Dispensador 3 Magna-Premium	X		X		X		X	X
4 servicios Auxiliares									
4.1	Mantenimiento a instalaciones, lavado de pisos del área de almacenamiento y despacho			X				X	
4.2	Área de sucios								X
4.3	Registros con rejillas para aguas aceitosas			X					X
4.4	Trampa de combustibles							X	
4.5	cisterna			X					
4.6	Servicio de sanitarios para hombres y mujeres						X		X
4.7	Sanitario para empleados						X		X
4.8	Registro para aguas negras						X		X
5 Oficinas y Otros									
5.1	Oficina		X						X
5.2	Local comercial		X						X

Como se mostró en la tabla anterior, en la estación de servicio se producirán cuatro tipos de contaminantes: emisiones a la atmósfera, aguas residuales, residuos peligrosos y residuos de manejo especial.

Emisiones a la atmósfera

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



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

1. Tubos de venteo
2. Dispensarios

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

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

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

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

Identificación y estimación de descargas

La estación generará aguas residuales provenientes del servicio de sanitarios para empleados, sanitarios para hombres y mujeres y mantenimiento de las instalaciones como lavado del área de almacenamiento y despacho.

Identificación de residuos peligrosos

La estación será generadora de los siguientes residuos peligrosos:

1. Lodos contaminados con hidrocarburos provenientes de trampas de grasas y rejillas.
2. Envases vacíos impregnados de aceites y lubricantes.

Identificación de residuos de manejo especial

Entre los residuos de manejo especial que generará la ESTACION se encuentra:

1. Papel sanitario
 2. Madera
 3. Cartón
 4. Plástico
 5. Residuos orgánicos
- Tecnologías a utilizar para control de contaminantes

En la siguiente tabla se presentan las tecnologías que utilizará la estación para controlar emisiones a la atmósfera y residuos peligrosos.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Contaminante	Tecnología
Emisiones a la atmósfera	Sistema de recuperación de vapores fase I
Residuos peligrosos	Trampa de grasas

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

a) Representación gráfica

Con base en el Mapa Digital de México, se muestra a continuación la delimitación de la superficie del Área de influencia.



b) Justificación del Área de Influencia.

El Área de Influencia de la Estación Corporativo Haicrag SA de CV se consideró un radio de 500 metros.

El Área de Influencia para la Estación se delimitó de acuerdo con los siguientes argumentos:

- La estación de servicio se ubica en el uso de suelo y vegetación de agricultura de temporal, de manera que establecer un radio mayor a 500 metros no impide su ubicación en el tipo de suelo y vegetación identificado.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

- Dentro del radio de influencia establecido no se excluye la presencia de casas habitación y locales comerciales.
- La estación de servicio no se localiza dentro de áreas naturales protegidas o próxima a ellas, de manera que no fue necesario establecer un radio de influencia mayor al propuesto.
- La estación de servicio no se encuentra en un área inundable que ocasione contaminación de suelo, flora y fauna por la dispersión de combustibles y aceites.
- La estación de servicio no se localiza en falla o fractura que ponga en peligro las instalaciones y a las personas.

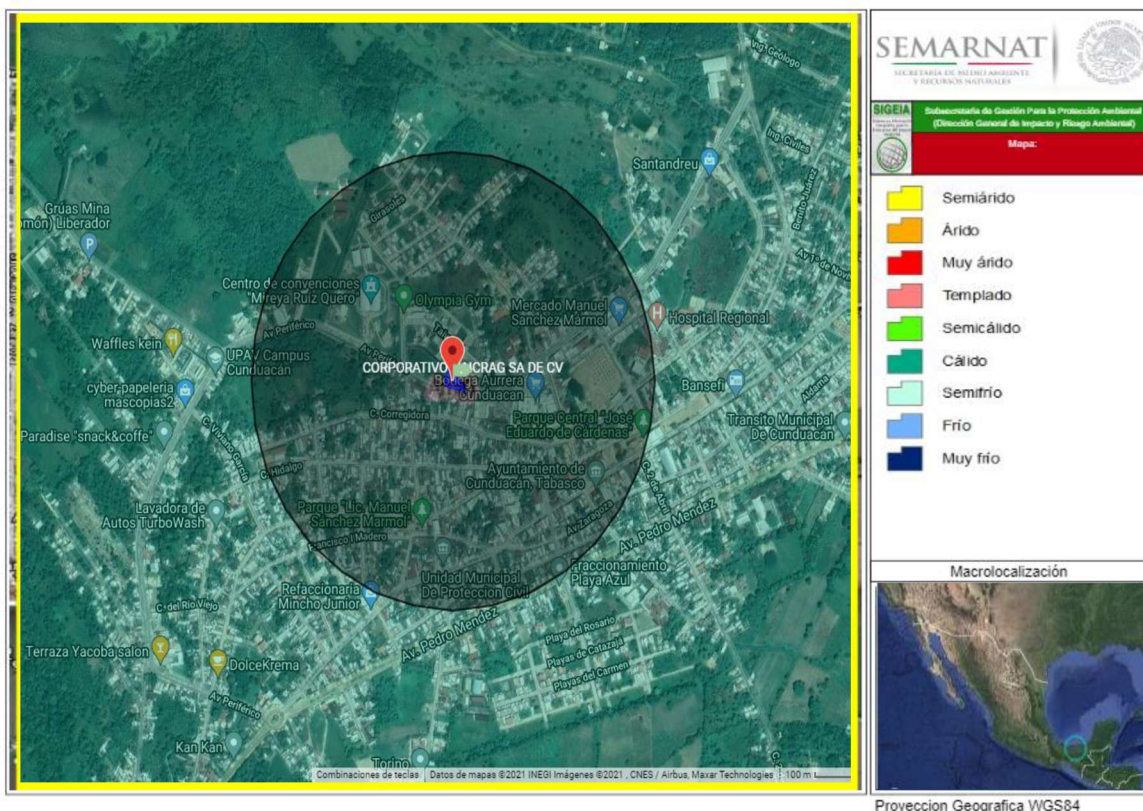
c) Identificación de atributos ambientales

A continuación, se presenta la descripción y distribución de los principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el Área de Influencia.

Clima

Con base en el análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para el Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, el Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.”, se ubica en el clima Cálido Húmedo Am (f), , temperatura media anual mayor a 22°C y temperatura del mes más frío entre 18°C .

Precipitación del mes más seco menor de 60 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual., como se ve en la Figura.

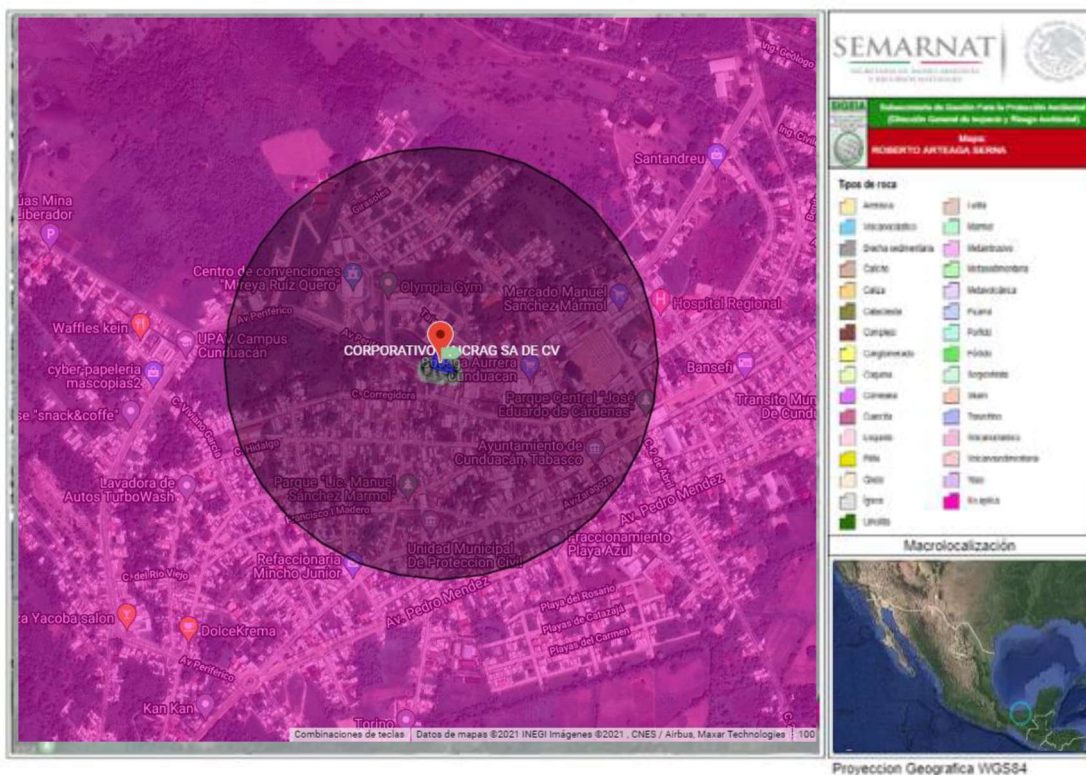




PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Geología

Con base en el análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para el Impacto Ambiental (SIGIEA) de SEMARNAT, el Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” no cuenta con algún tipo de roca ígnea, como se ve en la Figura

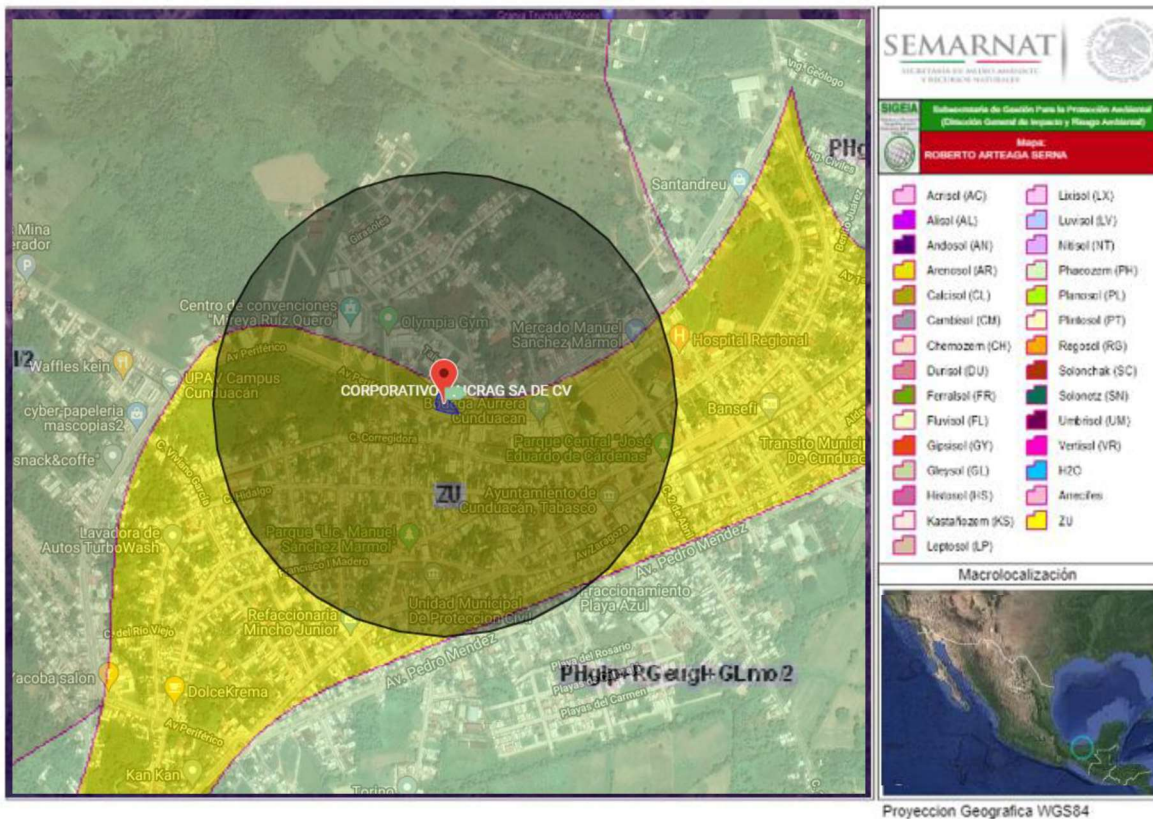


Edafología

Con base en el análisis realizado por el Sistema de Información Geográfica para el Impacto Ambiental (SIGIEA) de SEMARNAT, el Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” se ubica en un tipo de suelo catalogada como ZU (Zona Urbana), como se muestra en la Figura.



**PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**



Hidrografía

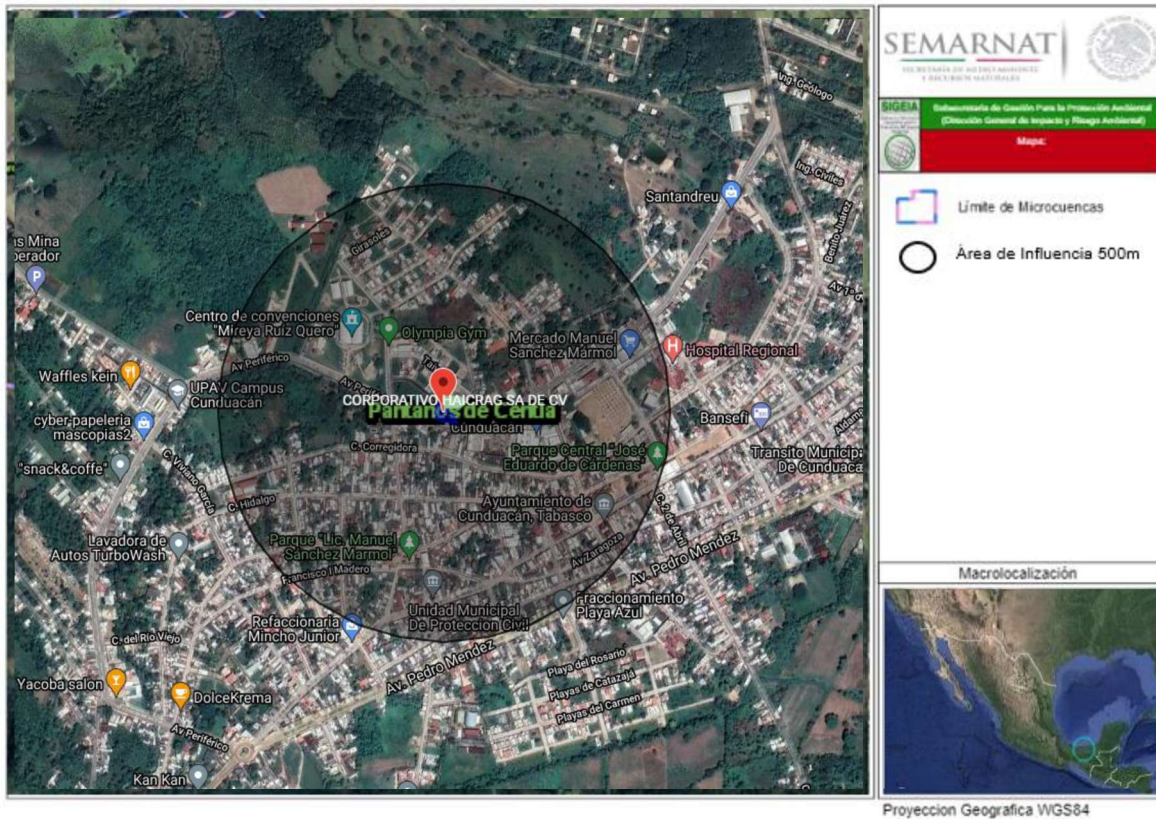
El Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” se ubica en los límites de la micro cuenca Pantano de Centla donde la cuenca que se ubica en el sitio corresponde a Río Grijalva-Villa Hermosa y la subcuenca Grijalva 2.

El río Grijalva —o río Mezcalapa— es un río del sureste de México, nacido de la unión de los ríos Selegua y grandagalpa (Rincón Tigre) y el San Gregorio, que confluyen en el embalse de la presa la angostura, a partir de allí se le denomina río Mezcalapa; este pertenece a la cuenca denominada río Grijalva, el segundo más caudaloso del país y el mayor productor de energía, en la Figura 6 donde se muestran las corrientes intermitentes, cercanas al proyecto.

El Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” se ubica en el acuífero Samaria Cunduacán (2703) El Acuífero de Samaria-Cunduacán, se localiza en la porción centro del Estado de Tabasco y cubre una superficie de 1600 km², lo que corresponde a un 6.5 % de la superficie total del estado.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

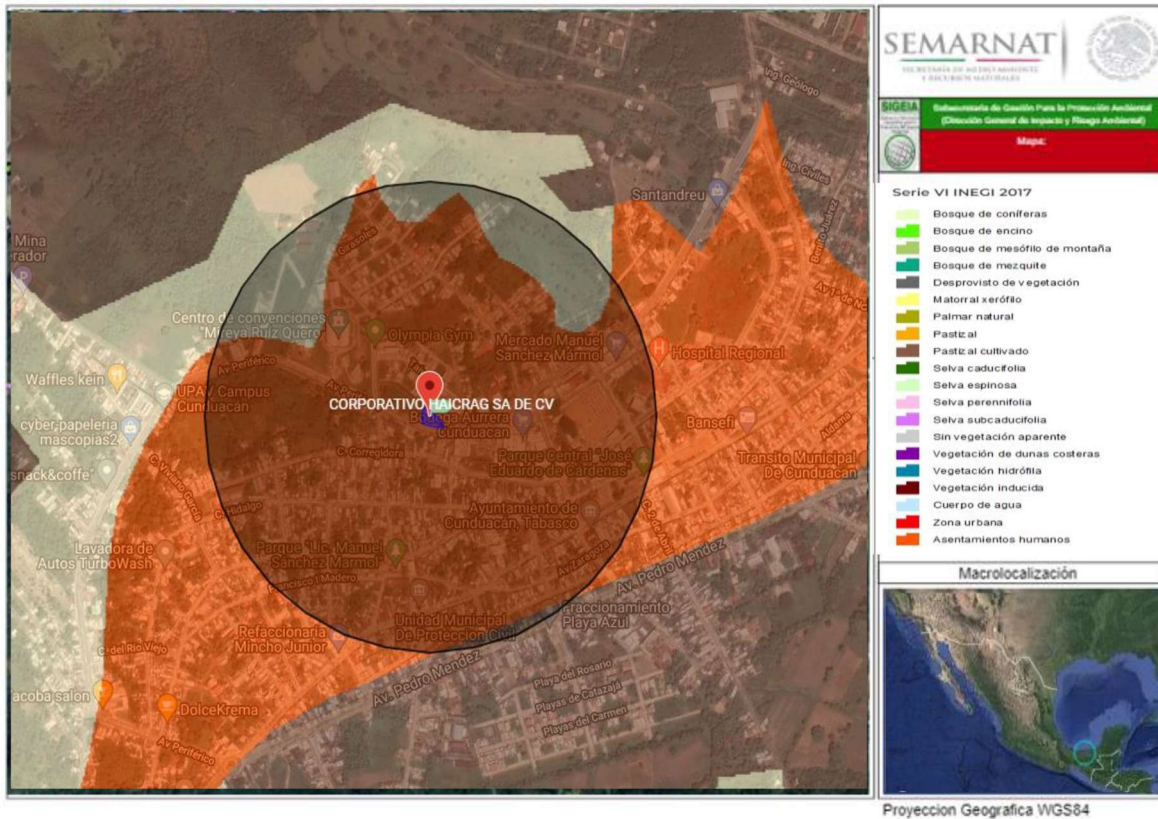


Uso de Suelo y Vegetación

Con base en el análisis realizado por el Mapa Digital del (INEGI), el Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” corresponde al Uso de Suelo catalogado como Asentamientos Humanos (AH), como puede apreciarse en la figura que a continuación se muestra.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO



Flora y Fauna

El municipio donde se ubica el proyecto cuenta con diversidad de especies, sin embargo, por la zona en la que se ubica no hay existencia de flora o fauna ya que solo hay existencia de vegetación como árboles en camellones y especies domésticas, ya que es una zona catalogada como Zona Urbana.

Áreas Naturales protegidas

El Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” no se encuentra dentro de áreas naturales protegidas de jurisdicción federal, estatal y/o municipal, de acuerdo con el Mapa Digital de INEGI.

Manglares

Asimismo, el Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” no se ubica dentro o cerca de manglares.

Sitios RAMSAR

El Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” no se ubica dentro o cerca de humedales.

**Regionalización de CONABIO**

Con base en el análisis realizado por el Mapa Digital de INEGI, el Proyecto Nuevo “CORPORATIVO HAICRAG, S. A. DE C. V.” no se ubica dentro de algún sitio de Área de Importancia para la Conservación de las Aves, Región Hidrológica Prioritaria, Región Terrestre Prioritaria, Región Marítima Prioritaria.

Población

La superficie total del municipio donde se encuentra el Proyecto Nuevo es de 1063,06 Km². Con base en el análisis realizado por INEGI, la población total del municipio/localidad donde se ubicada el Proyecto Nuevo 128,000 habitantes, la densidad de la población, con respecto a los 500 metros es de 115.35 habitantes/km².

Ordenamiento General del Territorio

La ESTACION CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número **76** denominada Llanuras Fluvio Deltaicas de Tabasco, región ecológica: 5.32; del Ordenamiento General del Territorio. La política ambiental que le aplica a la UAB es Preservación Aprovechamiento Sustentable y Restauración el nivel de atención prioritaria es alto.



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Con base en las estrategias: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 24, 28, 29,36, 37,42, 43, que le aplican a la UAB 76 donde se localiza la ESTACION la estrategia número 26, y que se cita a continuación se relaciona con los impactos ambientales generados por la estación de servicio.

Para coadyuvar en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, la ESTACION dará cumplimiento a las disposiciones emitidas en la NOM-005-ASEA-2016 y que están relacionadas con la disminución de las emisiones de gases de combustibles, las cuales quedan manifiestas en el apartado sobre las medidas de mitigación del presente informe preventivo.

Las emisiones a la atmósfera serán reducidas con la implementación de sistema de recuperación de vapores **SRV fase I** y con mantenimiento preventivo y correctivo para que la maquinaria y equipo funcionen óptimamente.

En cuanto a las aguas residuales provenientes de sanitarios, área de regaderas y lavado del área de almacenamiento y despacho, en la estación de servicio se encontrarán instaladas rejillas y trampa de grasas.

Los residuos peligrosos, como lodos con hidrocarburos y que provienen de los tanques de almacenamiento, rejillas para aguas aceitosas y trampa de grasas, serán colectados regularmente a través de limpiezas ecológicas y puestos en contenedores rotulados de manera temporal en tanto que una empresa transportista autorizada por SEMARNAT y SCT los traslade finalmente a una empresa destinataria también autorizada por SEMARNAT que se encargará del destino final de los residuos peligrosos.

Por último, los residuos de manejo especial serán separados y almacenados en contenedores, posteriormente el servicio de limpia colectará los residuos y los transportará al sitio de disposición autorizado por el municipio.

Ordenamientos Ecológicos Estatales

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, la ESTACION CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V se encontrará en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco, en la UGA CUN-AMX-01.**

**Ordenamientos Ecológicos locales**

Con base en el análisis realizado por SIGEIA, la ESTACION **no se encontrará en algún ordenamiento ecológico local.**

d) Funcionalidad

El Área de Influencia donde se localizará la ESTACION es relativamente un área pequeña de 785,400 m² ó 78.54 has m² sin embargo ofrece algunos de los siguientes servicios ambientales por localizarse en una zona de asentamientos humanos y aledaño a zonas agrícolas.

e) Diagnóstico ambiental

Para conocer las condiciones ambientales del Área de Influencia y de esta manera determinar su estado de deterioro y/o conservación se tomaron como base los siguientes componentes ambientales y a continuación se dio una valoración que va de bajo, medio, alto y muy alto.

1. **Actividad económica:** Bajo, dentro del área de influencia se encuentran pocos establecimientos de comercio, servicios, vías de comunicación, transporte, etc.
2. **Suelo y degradación:** Medio, el cambio de uso de suelo ha propiciado asentamientos humanos donde se desarrollan actividades agrícolas y económicas principalmente de pequeños comercios y servicios.
3. **Contaminación de aire y agua:** Medio. El área de influencia se compone de zona de asentamientos humanos donde circulan vehículos automotores que junto con fuentes fijas representan fuentes de emisión de gases de efecto invernadero. Asimismo, la existencia de población propicia la demanda de agua potable que una vez aprovechada se convierte en agua contaminada.
4. **Políticas de conservación:** Medio. El área de influencia está representado por asentamientos humanos en la que fue posible identificar unidades de gestión ambiental del Programa de Ordenamiento General del Territorio y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de Estado de Tabasco donde aplica la política de aprovechamiento sustentable.
5. **Condiciones climatológicas:** Baja, en el Am (f) no se desarrollan actividades humanas generadoras de grandes cantidades de emisiones a la atmósfera y residuos que ocasionen cambios en las condiciones climatológicas.

De acuerdo a la revisión realizada, el Área de Influencia se encuentra en un grado de degradación medio, debido a que la totalidad del área delimitada como área de influencia está ocupada por terrenos de cultivo y asentamientos humanos que son fuente de generación de emisiones a la atmósfera, residuos de tipo peligroso, de manejo especial y urbano; así también se producen aguas residuales y la población realiza una demanda importante de agua potable para sus actividades.

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

En el siguiente capítulo se identifican, caracterizan y evalúan los impactos ambientales provocados durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la ESTACION CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V

La metodología que más conviene a las características de la estación de servicio es la Matriz de Leopold Modificada y el método de evaluación de Conesa Fernández Vítora (1997).

- a) Método para evaluar los impactos ambientales.

La Matriz de Leopold Modificada, es fundamentalmente una metodología de identificación de impactos. Básicamente se trata de una matriz que presenta, en las columnas, las acciones del proyecto y en las filas, los componentes del medio y sus características. Cada acción debe ser considerada sobre cada uno de los componentes del entorno de manera que al detectar su interacción, se identifiquen los posibles impactos.

Entre los componentes del medio, la matriz establece las siguientes categorías que serán analizadas para el caso de la estación de servicio:

A. Categorías físicas:

1. Clima
2. Aire
3. Agua
4. Suelo
5. Microcuencas
6. Acuíferos
7. Fisiografía
8. Edafología
9. Geología
10. Uso de suelo y vegetación
11. Manglares
12. Humedales

B. Condiciones biológicas:

1. Flora
2. Fauna

C. Regionalización:

1. Áreas Naturales Protegidas
2. AICAS
3. RTP
4. RHP
5. RMP
6. Sitios RAMSAR
7. Unidades de manejo ambiental
8. Distritos de riego



D. Factores socioeconómicos:




1. Empleo
2. Localidades indígenas

E. Programas de Ordenamiento:










1. Ordenamiento General del Territorio

Por su parte se distinguen las siguientes acciones para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de la estación de servicio:







PREPARACIÓN DEL SITIO

-  Levantamiento topográfico
-  Limpieza del terreno
-  Relleno, nivelación y compactación

CONSTRUCCIÓN

-  Barda perimetral
-  Área de oficina
-  Servicios
-  Área de tanques de almacenamiento
-  Área de despacho de combustible
-  Locales comerciales
-  Circulaciones generales
-  Áreas verdes
-  Estacionamiento

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

-  Recepción y descarga de productos
-  Almacenamiento de combustible
-  Venta de combustibles
-  Mantenimiento de la estación de servicio
-  Administración de la estación de servicio
-  Operación de locales comerciales

En términos generales, es posible aplicar la matriz de Leopold Villadrich Morera y Tomasisni (1994) procediendo de la siguiente manera:

1. Se identifican las acciones que integran el proyecto (columnas) y se busca aquellas interacciones con los componentes o factores del medio (filas) sobre los que pueda producirse un impacto.
2. Los impactos serán identificados como positivos o negativos.



3. En cada casilla se clasificará al impacto como impacto adverso significativo (A), impacto adverso no significativo (a), impacto benéfico significativo (B) e impacto benéfico no significativo (b).

Clasificación y valoración de los impactos

La evaluación de los impactos ambientales consiste en la identificación, previsión, interpretación y medición de las consecuencias ambientales de los proyectos. La evaluación de los impactos debe realizarse en el marco de procedimientos adecuados que, en forma concurrente, permitan identificar las acciones y el medio a ser impactado, establecer las posibles alteraciones y valorar las mismas. Esta etapa está encaminada a llegar a expresar los impactos en forma cuantitativa y, cuando ello no es posible, cualitativamente.

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente debe ser caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Conesa Fernández Vítora (1997), la importancia del impacto se mide “en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad”.

Atributos de los impactos:

1. **Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos o perjudiciales. Los primeros son caracterizados por el signo positivo, los segundos se expresan como negativos.

2. **Efecto.** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo” -es decir impactar en forma directa-, o “indirecto” –es decir se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden.

A los efectos de la ponderación del valor se considera:

- Efecto secundario.....1
- Efecto directo.....4

3. **Magnitud/Intensidad.** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

Para ponderar la magnitud, se considera:

- Baja.....1
- Media baja.....2
- Media alta.....3
- Alta.....4
- Muy alta.....8
- Total.....12



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

4. **Extensión.** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. Por caso, los efectos secundarios sobre la atmósfera (CO₂ y su incidencia en el efecto invernadero) y los efectos de degradación de humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total).

La extensión se valora de la siguiente manera:

- Impacto puntual.....1
- Impacto parcial2
- Impacto extenso.....4
- Impacto total..... 8

Existen otras consideraciones que deben efectuarse en el momento de valorar la extensión. En efecto, debe considerarse que la extensión se refiere a la zona de influencia de los efectos. Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.

5. **Momento.** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa. Por ejemplo, en el caso de los procesos de eutrofización de los cuerpos de agua, es posible disponer de modelos.

La predicción del momento de aparición del impacto será mejor cuanto menor sea el plazo de aparición del efecto. Además, la predicción es importante en razón de las medidas de corrección de los impactos que deban realizarse.

El momento se valora de la siguiente manera:

- Inmediato.....4
- Corto plazo (menos de un año)4
- Mediano plazo (1 a 5 años)2
- Largo plazo (más de 5 años)1

Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.

6. **Persistencia.** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales.

Los impactos se valoran de la siguiente manera:

- Fugaz.....1
- Temporal (entre 1 y 10 años).....2
- Permanente (duración mayor a 10 años.....4

7. **Reversibilidad.** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial.

Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores:

- Corto plazo (menos de un año).....1
- Mediano plazo (1 a 5 años).....2
- Irreversible (más de 10 años).....4

8. **Recuperabilidad.** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras.

La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera:

- Si la recuperación puede ser total e inmediata..... 1
- Si la recuperación puede ser total a mediano plazo....2
- Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)..... 4
- Si es irrecuperable..... 8

9. **Sinergia.** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente.

Se le otorga los siguientes valores:

- Si la acción no es sinérgica sobre un factor... 1
- Si presenta un sinergismo moderado.....2
- Si es altamente sinérgico..... 4

Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.

10. **Acumulación.** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas).

La asignación de valores se efectúa considerando:

- No existen efectos acumulativos..... 1
- Existen efectos acumulativos..... 4



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

11. **Periodicidad.** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto.

Se le asigna los siguientes valores:

- Si los efectos son continuos.....4
- Si los efectos son periódicos.....2
- Si son discontinuos..... 1

12. **Importancia del Impacto.** Conesa Fernández Vítora expresan la "importancia del impacto" a través de:

$I = \pm(3 \text{ Importancia} + 2 \text{ Extensión} + \text{Momento} + \text{Persistencia} + \text{Reversibilidad} + \text{Sinergismo} + \text{Acumulación} + \text{Efecto} + \text{Periodicidad} + \text{Recuperabilidad})$

Los valores de Importancia del Impacto varían entre 13 y 100. Se los clasifica como:

- Irrelevantes (o compatibles) cuando presentan valores menores a 25.
- Moderados cuando presentan valores entre 25 y 50.
- Severos cuando presentan valores entre 50 y 75.
- Críticos cuando su valor es mayor de 75.

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

Una vez seleccionada la metodología, se presentará a continuación la identificación de los impactos ambientales ocasionados por la ESTACION, así como la valoración de ellos.

Posteriormente se dará a conocer el diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos que pueda provocar el proyecto en la etapa de preparación del sitio, construcción y operación de la estación de servicio para ajustarse a lo establecido en la normatividad y/o en los instrumentos de planeación aplicables, así como, en su caso, las condiciones adicionales que serán desarrolladas.



**PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**

		Acciones en la etapa de construcción									
(A) Impacto adverso significativo (a) Impacto adverso no significativo (B) Impacto benéfico significativo (b) Impacto benéfico no significativo		Barda perimetral	Área de oficina	Servicios	Área de tanques	Área de despacho de combustible	Locales comerciales	Circulaciones generales	Áreas verdes	Estacionamiento	
Categorías físicas	Clima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Aire		a	a	a	-	a	a	-	-	
	Agua	a	a	a	a	a	a	a	-	-	
	Suelo	a	a	a	a	-	a	a	b	-	
	Microcuencas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Acuíferos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fisiografía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Edafología	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Geología	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Uso de suelo y vegetación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Manglares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Humedales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Condiciones biológicas Regionalización	Flora	-	-	-	-	-	-	-	b	-
		Fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Áreas Naturales Protegidas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AICAS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RTP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RHP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RMP		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sitios RAMSAR		-	-	-	-	-	-	-	-	-	



**PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**

	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Distritos de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Factores socioeconómicos y culturales	Empleo	b	b	b	b	b	b	b	b	b
Programas de Ordenamiento	Localidades indígenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ordenamiento General del Territorio	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(A) Impacto adverso significativo		Acciones en la etapa de operación y mantenimiento						
(a) Impacto adverso no significativo	(B) Impacto benéfico significativo	(b) Impacto benéfico no significativo	Recepción y descarga de combustible	Almacenamiento del combustible	Venta de combustibles	Mantenimiento de la estación de servicio	Administración de la estación de servicio	Locales comerciales
Categorías físicas	Clima	-	-	-	-	-	-	-
	Aire	a	a	a	-	-	-	-
	Agua	-	-	-	a	-	-	a
	Suelo	-	a	a	a	a	a	a
	Microcuencas	-	-	-	-	-	-	-
	Acuíferos	-	-	-	-	-	-	-



**PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**

(A) Impacto adverso significativo		Acciones en la etapa de operación y mantenimiento					
(a) Impacto adverso no significativo	Recepción y descarga de combustible	Almacenamiento del combustible	Venta de combustibles	Mantenimiento de la estación de servicio	Administración de la estación de servicio	Locales comerciales	
(B) Impacto benéfico significativo							
(b) Impacto benéfico no significativo							
	Fisiografía	-	-	-	-	-	-
	Edafología	-	-	-	-	-	-
	Geología	-	-	-	-	-	-
	Uso de suelo y vegetación	-	-	-	-	-	-
	Manglares	-	-	-	-	-	-
	Humedales	-	-	-	-	-	-
Condiciones biológicas	Flora	-	-	-	-	-	-
	Fauna	-	-	-	-	-	-
Regionalización	Áreas Naturales Protegidas	-	-	-	-	-	-
	AICAS	-	-	-	-	-	-
	RTP	-	-	-	-	-	-
	RHP	-	-	-	-	-	-



**PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO**

(A) Impacto adverso significativo		Acciones en la etapa de operación y mantenimiento					
(a) Impacto adverso no significativo	(B) Impacto benéfico significativo	Recepción y descarga de combustible	Almacenamiento del combustible	Venta de combustibles	Mantenimiento de la estación de servicio	Administración de la estación de servicio	Locales comerciales
(b) Impacto benéfico no significativo							
	RMP	-	-	-	-	-	-
	Sitios RAMSAR	-	-	-	-	-	-
	Unidades de Manejo Ambiental	-	-	-	-	-	-
	Distritos de riego	-	-	-	-	-	-
Factores socioeconómicos y culturales	Empleo	-	-	b	b	b	b
	Localidades indígenas	-	-	-	-	-	-
Programas de Ordenamiento	Ordenamiento General del Territorio	-	-	-	-	-	-

**Impactos identificados en la etapa de preparación del sitio**

Impactos ocasionados por la limpieza del terreno

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido (a)
3. Remoción de flora (a)
4. Desplazamiento de fauna (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por relleno, nivelación y compactación

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos de manejo especial (a)
5. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
6. Generación de empleo (b)

Impactos identificados en la etapa de construcción

Impactos ocasionados por construcción de barda perimetral

1. Uso de agua (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de área de oficina

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Uso de agua (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de áreas de servicios

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Uso de agua (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de área de tanques de almacenamiento

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido (a)
4. Generación de residuos de manejo especial (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de área de despacho de combustible



1. Generación de aguas residuales (a)
2. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de locales comerciales

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas (a)
2. Uso de agua (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
5. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de circulaciones generales

1. Uso de agua (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de áreas verdes

1. Infiltración de agua pluvial(b)
2. Desarrollo de vegetación(b)
3. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por construcción de estacionamiento

1. Generación de empleo (b)

Impactos identificados en la etapa de operación y mantenimiento

Impactos ocasionados por la recepción y descarga de combustible:

1. Generación de vapores del combustible (a)

Impactos ocasionados por almacenamiento del combustible.

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)

Impactos ocasionados por la venta de combustibles:

1. Generación de vapores del combustible (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por el mantenimiento de la estación de servicio

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de residuos peligrosos (a)
3. Generación de aguas residuales (a)
4. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por administración de la estación de servicio

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)



2. Generación de empleo (b)

Impactos ocasionados por operación de locales comerciales

1. Generación de residuos sólidos urbanos (a)
2. Generación de aguas residuales (a)
3. Generación de empleo (b)

Clasificación y valoración de los impactos**Etapa de preparación del sitio**

Impactos ocasionados por la limpieza del terreno:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

3. Remoción de flora

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Media Baja	2
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Moderado	-29

4. Desplazamiento de fauna

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Media Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	2
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Continuo	4
Importancia del Impacto	Irrelevante	-23

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por relleno, nivelación y compactación:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas.



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

4. Generación de residuos de manejo especial.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

5. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

6. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Etapa de construcción

Impactos ocasionados por construcción de barda perimetral:

1. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19



2. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

3. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

4. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de área de oficina:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

3. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

4. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de áreas de servicios:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

4. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



Impactos ocasionados por construcción de área de tanques de almacenamiento:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

3. Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

4. Generación de residuos de manejo especial.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	Irreversible	4
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



Impactos ocasionados por construcción de área de despacho de combustible:

1. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

2. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



Impactos ocasionados por construcción de locales comerciales:

1. Emisión de polvo y partículas suspendidas

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

3. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

4. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

5. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de circulaciones generales:

1. Uso de agua

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-19

2. Generación de aguas residuales

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Discontinuo	1
Importancia del Impacto	Irrelevante	-16

3. Generación de residuos sólidos urbanos

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

4. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de áreas verdes:

1. Infiltración de agua pluvial

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+21

2. Desarrollo de vegetación

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Permanente	4
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+21

3. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por construcción de estacionamiento:

1. Generación de empleo

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No hay acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Etapa de operación y mantenimiento

Impactos ocasionados por la recepción y descarga de combustible:

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22



Impactos ocasionados por almacenamiento del combustible.

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulación	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17



Impactos ocasionados por la venta de combustibles:

1. Generación de vapores del combustible.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Directo	4
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-22

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

3. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

4. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

Atributo	Carácter	Valor
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

Impactos ocasionados por el mantenimiento de la estación de servicio.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de residuos peligrosos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17



3. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Parcial	4
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-20

4. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



Impactos ocasionados por la administración de la estación de servicio.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17



Impactos ocasionados por operación de locales comerciales.

1. Generación de residuos sólidos urbanos.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Inmediata	1
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-17

2. Generación de aguas residuales.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Negativo	-
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Puntual	1
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Fugaz	1
Reversibilidad	Corto plazo	1
Recuperabilidad	Parcial	4
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	-20

3. Generación de empleo.

Atributo	Carácter	Valor
Carácter del impacto o Naturaleza	Positivo	+
Efecto	Secundario	1
Magnitud/Intensidad	Baja	1
Extensión	Parcial	2
Momento	Inmediato	4
Persistencia	Temporal	1
Reversibilidad	N/A	-
Recuperabilidad	N/A	-
Sinergia	No es sinérgico	1
Acumulación	No acumulativo	1
Periodicidad	Periódico	2
Importancia del Impacto	Irrelevante	+17

c) Medidas de mitigación.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Etapa de preparación del sitio y construcción

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
1	Emisión de polvo y partículas suspendidas	Se realizará el riego con agua de las superficies donde se retire vegetación y se realicen actividades de excavaciones, rellenos y nivelaciones para reducir la emisión de polvo y partículas suspendidas.
2	Emisión de gases contaminantes a la atmósfera y ruido.	Se dará mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria utilizada para las actividades de preparación del sitio y construcción, así como a los vehículos utilizados, con la finalidad de no rebasar los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-041-SEMARNAT-2006 en cuanto a emisiones contaminantes a la atmósfera por fuentes móviles, y a la NOM-080-SEMARNAT-1994 en cuanto a emisiones de ruido.
3	Generación de residuos de manejo especial	El material producto de excavaciones será trasladado a un banco de tiro autorizado. La capa de tierra fértil que sea retirada será almacenada en un sitio donde no interfiera con las actividades de la obra y se evite el arrastre por viento o lluvia, para su uso posterior en la construcción de áreas verdes para garantizar la sobrevivencia de las especies de flora utilizadas.
4	Remoción de flora	La estación de servicio contará con áreas verdes en las que se emplearán especies nativas, con la finalidad de compensar el impacto por la remoción de vegetación de herbáceas y pastos, además de contribuir en la mejora del paisaje.
5	Desplazamiento de fauna	Durante las actividades de limpieza del terreno y eliminación de vegetación herbácea será necesario que estas actividades se realicen de manera manual para permitir el desplazamiento de pequeñas especies de fauna que pudieran estar en el predio, en caso de que exista avistamiento de especies de fauna se realizará su reubicación en terrenos aledaños que presenten vegetación similar a la del predio.
6	Compactación del suelo	Durante la cimentación y construcción de la estación de servicio se requerirá la compactación del suelo, lo que impacta la capacidad de infiltración de agua pluvial al suelo, sin embargo el proyecto contempla el establecimiento de áreas verdes que contribuirán en la infiltración de agua



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
7	Uso de agua	pluvial al suelo y para el desarrollo de las propias especies de flora que se utilicen en dichas áreas verdes. Se empleará la cantidad requerida de agua en las actividades de preparación del sitio y construcción, evitando su desperdicio.
8	Generación de residuos sólidos urbanos	Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.
9	Generación de aguas residuales	Instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar los servicios del personal especializado que les dé mantenimiento periódico y haga una adecuada disposición a los residuos generados.
10	Generación de empleo	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo.
11	Infiltración de agua pluvial	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo, debido al establecimiento de áreas verdes.
12	Desarrollo de vegetación	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo. Se recomienda el mantenimiento periódico de las áreas verdes.

De manera general el diseño y construcción de la, deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la NOM-005-ASEA-2016, en los apartados 5. Diseño y 6. Construcción.

Etapas de operación y mantenimiento

Con el objeto de mitigar los impactos ambientales ocasionados por las actividades de las etapas de operación y mantenimiento de la estación de servicio, se deberá dar cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.

En la siguiente tabla se muestran los impactos ambientales identificados en el apartado III.5 del presente informe preventivo y las respectivas medidas de mitigación en observancia de la Norma Oficial Mexicana.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Tabla 12. Medidas de mitigación.

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
1	Generación de vapores del combustible	<ol style="list-style-type: none"> 1. En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 se deberá llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo, así como su programa de mantenimiento para mantener los equipos e instalaciones en óptimas y seguras condiciones de uso; de esta manera, la generación de vapores de combustibles no rebasará los límites máximos permitidos por la NOM-043-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas. 2. Se deberán seguir los lineamientos para los sistemas de conducción de acuerdo con el numeral 6.4 de la citada norma. 3. Se cumplirá con las disposiciones del numeral 6.4.4. referente al sistema de venteo. 4. Se deberán llevar a cabo pruebas de hermeticidad de acuerdo con el numeral 6.4.6. inciso a) de la norma. 5. Se deberá dar cumplimiento a todo el apartado número 8 que trata sobre mantenimiento. El mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros, deberá registrarse en bitácoras, de esta forma se estará dando cumplimiento al numeral 8.3 de la citada norma y se permitirá que los equipos relacionados con las emisiones de vapores de combustibles reciban el mantenimiento necesario y de manera oportuna.
2	Generación de residuos peligrosos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberá contar con un almacén de residuos peligrosos en la estación de servicio como lo indica el proyecto arquitectónico por la Agencia, mencionado en el numeral 5.1.2. de la citada norma. 2. El almacén de residuos peligrosos deberá cumplir con las disposiciones citadas en el numeral 6.2.4. de la NOM-005-ASEA-2016; de manera que <i>“el piso estará convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior.”</i> 3. El almacén de residuos peligrosos deberá contar con al menos un extintor en cumplimiento con el numeral 6.2.22. de la norma y que se refiere a sistemas contra incendios. 4. Para un mejor control de los residuos peligrosos, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar seguimiento a las labores que deben ser registradas en las bitácoras, esto de acuerdo con el número 8 de la norma en cuestión.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV

INFORME PREVENTIVO

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
3	Generación de residuos sólidos urbanos	<ol style="list-style-type: none"> 5. Se deberán retirar los residuos peligrosos antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento como se indica en el numeral 8.4.2. 6. Se deberán colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal, como medida de seguridad en caso de derrames de combustibles, según se establece en el numeral 8.4.4. de la norma. 7. Los líquidos extraídos del o los tanques de almacenamiento, <i>“deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.”</i> como lo señala el punto 8.5.2. de la norma. 8. Los residuos peligrosos deberán desalojarse de los sistemas de drenaje aceitoso y de la trampa de gasolinas y diésel para ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final de acuerdo con el número 8.11.1. 9. Se deberá contar con el Registro de generador de residuos peligrosos de acuerdo como se indica en el Anexo 4, inciso b) sobre la Gestión Ambiental. 1. La estación de servicio deberá contar con cuarto de sucios para almacenar los residuos provenientes de la etapa de operación y mantenimiento. 2. La estación de servicio deberá contar con Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia, como se establece en el Anexo 4, sobre la Gestión Ambiental. 3. <i>“Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva”,</i> como se indica en el inciso d) del Anexo 4 sobre la Gestión Ambiental.
4	Generación de aguas residuales	<ol style="list-style-type: none"> 1. La estación de servicio deberá contar con registros de drenaje de aguas aceitosas como se indica en el proyecto arquitectónico (5.1.2.). 2. La estación deberá contar con drenajes separados para agua: pluvial, aceitosa y sanitaria como se indica en el numeral 6.4.5. inciso b). 3. <i>“El volumen de agua recolectada en las zonas de almacenamiento y despacho pasará por la trampa de</i>



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

No.	Impactos ocasionados en la operación	Medidas de mitigación
		<i>combustibles o el separador de grasas y combustibles, antes de conectarse al sistema para el aprovechamiento y reúso de aguas residuales o al colector municipal.”, como se indica en el inciso b) del numeral 6.4.5.</i>
		4. Se deberán usar productos biodegradables y agua para la limpieza de la estación de servicio en cumplimiento al numeral 8.19.5 de la citada norma.
7	Generación de empleo	No aplica alguna medida de mitigación debido a que el impacto es positivo.

d) Procedimientos de supervisión

De acuerdo con el numeral 7.1 Disposiciones operativas del apartado 7. Operación de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, el “*Regulado debe desarrollar su (s) procedimiento (s) de operación*” ... así como sus procedimientos internos de seguridad (numeral 7.2.4. Procedimientos) y además deberá realizar sus procedimientos de mantenimiento. Tales procedimientos permitirán el funcionamiento óptimo de la estación de servicio, protegerá la integridad física de los empleados y usuarios de la estación de servicio, así como la mitigación de los impactos ambientales ocasionados.

Para mitigar los impactos ambientales ocasionados por la estación de servicio se deberán llevar a cabo las disposiciones de los numerales 7 y 8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con la emisión de vapores de combustibles

- Con el objeto de controlar las emisiones de gases contaminantes ocasionadas por la estación de servicio además de dar cumplimiento a los numerales 7 y 8 de la citada norma, se deberá llevar a cabo las pruebas de hermeticidad, de manera que se realice verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual, esto con base en el numeral 10.3.3. de la norma.
- Como se indica en el numeral 10.3.4. *“Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971.”*
- *“El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios.”* (numeral 10.3.6.).
- Se deberá dar cumplimiento a los incisos: a, b, c, d, e, f, g, y h del numeral 10.3.7 de la norma para la verificación de dispensarios.
- Se deberá dar mantenimiento a las válvulas de corte rápido shut – off, válvulas de venteo o presión vacío esto con base en el numeral 10.3.8. y 10.3.9.
- Se deberá evidenciar en forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia sobre el Sistema de Recuperación de Vapores.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con residuos peligrosos

- Se llevará a cabo revisión documental de Limpiezas Ecológicas y Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con residuos sólidos urbanos

- Se llevará a cabo revisión documental de las bitácoras de generación de residuos sólidos urbanos, donde se registre tipo y cantidad mensual.
- Se llevará a cabo revisión documental del programa de colecta de residuos sólidos urbanos.

Procedimiento para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación relacionadas con aguas residuales

- Se llevará a cabo revisión documental del calendario de inspecciones a las instalaciones de drenaje sanitario.



PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

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

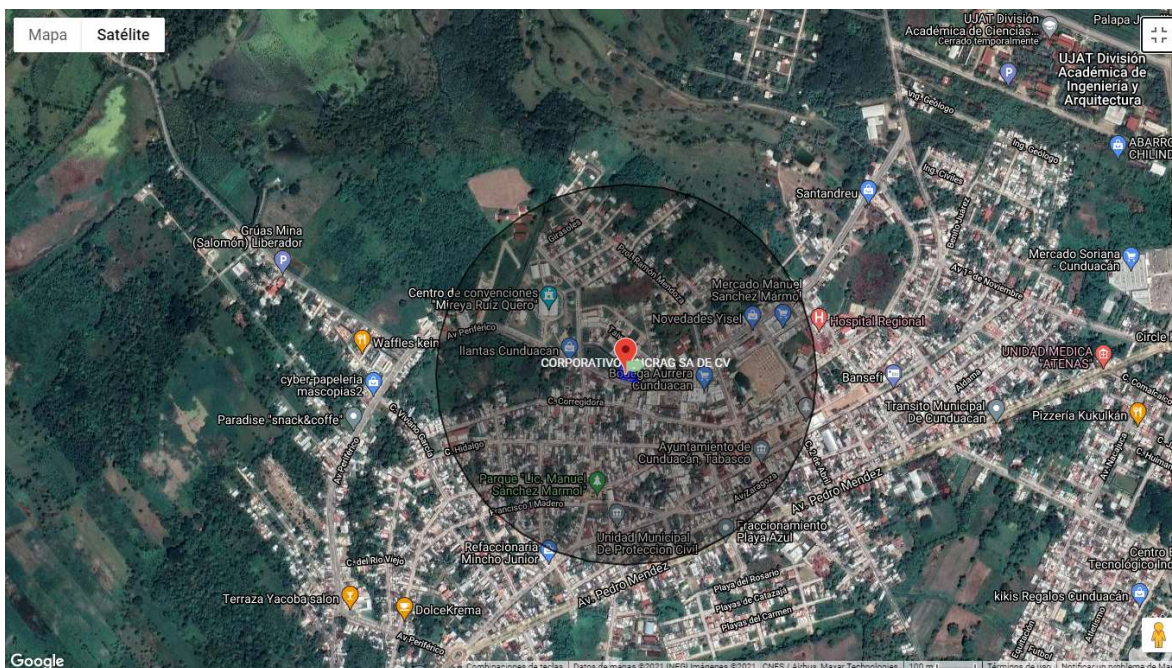
Ubicación, poligonal y/o trazo del proyecto.



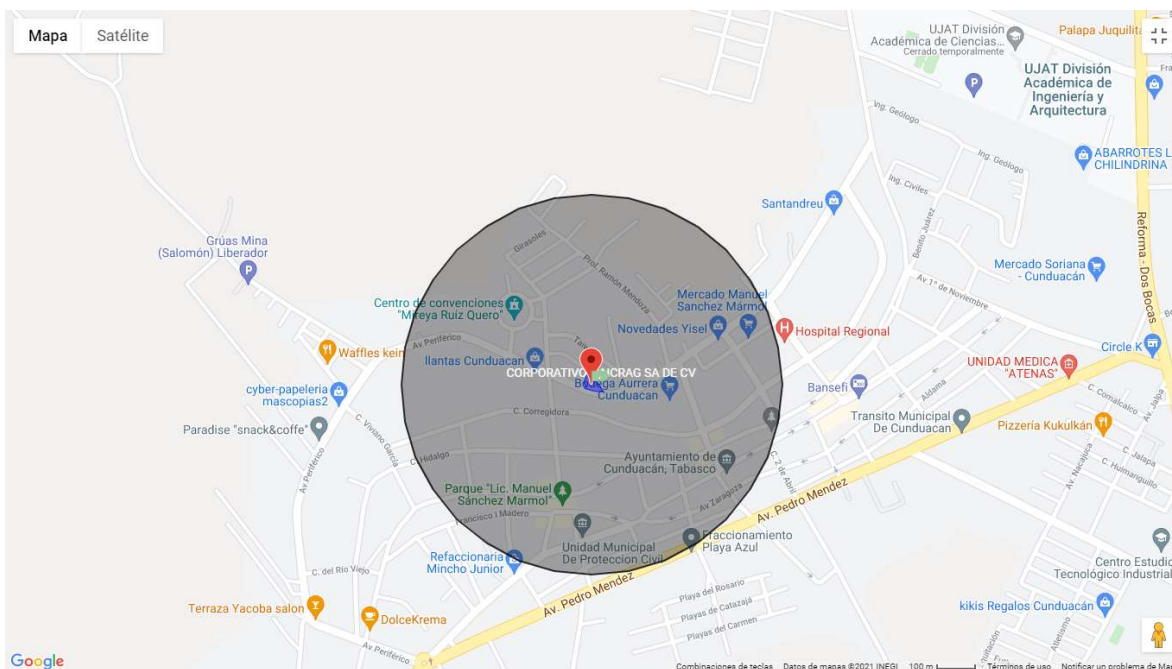


PROYECTO "CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

Área de influencia.



Vías de acceso al sitio del proyecto.





PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV INFORME PREVENTIVO

III.7 En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo 31 del reglamento citado.

En cumplimiento al artículo 31 del Reglamento de la LGEEPA, la ESTACION CORPORATIVO HAICRAG, S.A. DE C.V, se someterá a la consideración de la Secretaría de las condiciones adicionales a las que se sujete las actividades de operación de la gasolinera con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse; asimismo las condiciones adicionales formarán parte del Informe Preventivo.

ANEXO FOTOGRÁFICO ESTACIÓN DE SERVICIO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV.”



FOTAGRAFIA 1. Vista Oeste. La estación “**CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV**”, se encuentra sobre la Av. Periférico que es una zona urbana compuesta por establecimientos comerciales y de servicio.



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO



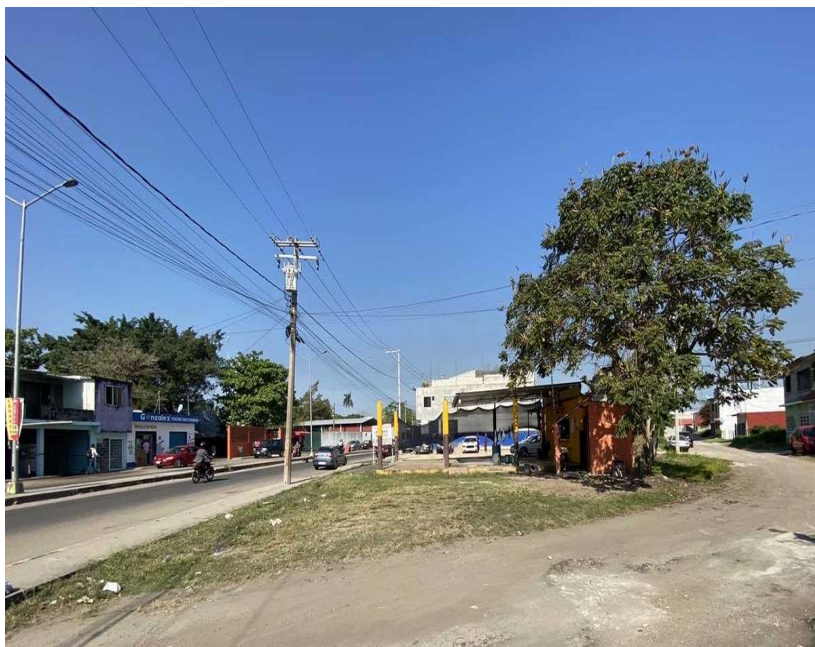
FOTOGRAFIA 2. Vista Norte. Parte trasera del predio,



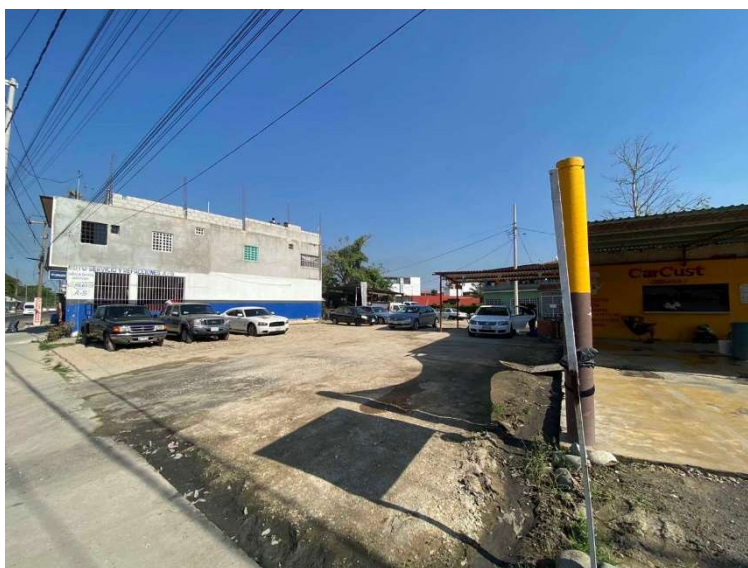
FOTOGRAFIA 3. Vista Este del predio para la estación “**CORPORATIVO HAICRAG SA
DE CV**”



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO



FOTOGRAFIA 4. Vista del predio para la estación “**CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV**”



FOTOGRAFIA 5. Vista del predio para la estación “**CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV**”



PROYECTO “CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV
INFORME PREVENTIVO



FOTOGRAFIA 6. Vista trasera del predio para la estación “**CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV**”

**FUENTES DE REFERENCIA**

- ❖ Catálogo de Localidades SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social).
<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/>
- ❖ Marco Geoestadístico Nacional INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)
<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/catalogoclaves.aspx>
- ❖ •Censos de Población y Vivienda 2005-2010, INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).
- ❖ Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas CDI / INALI. (2015). Atlas de los Pueblos Indígenas de México. Consultado el 01 de noviembre de 2017: http://www.cdi.gob.mx/atlas2015/?page_id=5809
- ❖ -INALI. Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: Variantes lingüísticas de México con sus auto denominaciones y referencias geoestadísticas. Consultado el 01 de noviembre de 2017: http://www.inali.gob.mx/clin-inali/html/v_nahuatl.html#1
- ❖ Plan Municipal de Cunduacán, Estado de Tabasco.
- ❖ Plano de conjunto arquitectónico “**CORPORATIVO HAICRAG SA DE CV**”
- ❖ Google Earth Pro. <https://www.google.es/earth>
- ❖ Google Maps. <https://maps.google.com/>
- ❖ Mapas de SEMARNAT SIGEIA <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>
- ❖ Atlas Nacional de Riesgos, Visor Tabasco
- ❖ <https://www.atlasmacionalderiesgos.gob.mx>



Anexo 1.

INE del Representante Legal



Anexo 1.1.

Acta Constitutiva de la Empresa y apoderado legal.



Anexo 1.2

RFC de la Empresa



Anexo 1.3

Certificado de Propiedad



Anexo 2. Plano y Perspectiva



Anexo 3. Certificación de Predio de la Sotop Tabasco.



Anexo 4.0 y 4.1

Hoja de Ayuda e5 y comprobante de pago de Aprovechamientos