



Gas Imperial del Sureste, S.A. de C.V.
RESUMEN EJECUTIVO



“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

RESUMEN EJECUTIVO MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

PROYECTO:
**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y
ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS LP PARA
CARBURACIÓN”**

MUNICIPIO SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO

PROMOVENTE:
GAS IMPERIAL DEL SURESTE, S.A. DE C.V.

SEPTIEMBRE 2020

**RESUMEN EJECUTIVO
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS
LP PARA CARBURACIÓN”
SOLIDARIDAD, QUINTANA ROO**

a) Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de impacto ambiental.

El avance del proyecto es 0%.

b) Tipo de la obra o actividad que se pretende llevar a cabo.

El proyecto **“Planta de Distribución de Gas L.P. y Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación”**, consiste en la construcción e instalación de la infraestructura necesaria para la recepción, almacenamiento y distribución de 79,050.00 litros de Gas L.P., contenidos en un recipiente con una capacidad de 93,000.00 Lts base agua, llenado a 100%.

El proyecto se pretende desarrollar en un predio que se localiza en el Km 274+680 Carr. Fed. 307 Tulum-Playa del Carmen, Manzana 009 Lote 003-01 Predio San Francisco F-1 en Playa del Carmen municipio de Solidaridad, en el Estado de Quintana Roo.

El proyecto Incluye:

- 1 Tanque de almacenamiento con una capacidad de 93,000 Lts.
- Zona de descarga y carga para auto tanques.
- Zona de carga para cilindros.
- Zona de Carburación para auto abasto y comercial.
- Urbanización para servicios administrativos y la correcta, segura y fiable operación de la planta.

La superficie es suficiente para desarrollar con estricto apego a las normas aplicables tanto ambientales como en materia de almacenamiento, distribución y suministro de Gas L.P.; la construcción e instalación de la infraestructura necesaria para llevar a cabo las operaciones de trasiego del gas solo requiere de 31,556.179 m².

La empresa garantizará la distribución segura de Gas L.P., a través de pipas y vehículos de reparto (cilindreras), suministrándolo a los usuarios que lo requieran.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 28, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y en su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (artículo 5, inciso D y en los artículos 9, 10 fracción II, 12, 17 segundo párrafo y 18), antes de llevar a cabo la realización de las actividades se requiere previamente la autorización en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

En el mismo contexto, debido a que se manejarán sustancias consideradas en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas y en apego a los artículos 30, párrafo segundo y 147, párrafo segundo de la LGEEPA, se requiere de la presentación de un Estudio de Riesgo Ambiental.

El costo estimado de las obras que se requieren para realizar el proyecto es de [REDACTED]

Se estima aproximadamente el 2 % sea utilizado para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación.

c) Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizadas en las diferentes etapas del proyecto.

Preparación del sitio.

Las sustancias que podrían utilizarse durante el desarrollo del proyecto son combustibles (gasolinas, diésel, aceites y lubricantes) para el uso de maquinaria y unidades de transporte.

Construcción.

Los materiales que pudieran utilizarse para la construcción del proyecto podría ser block, cemento, materiales pétreos, varilla, alambre, lámina, tubulares, clavos, tornillos, postes metálicos, tubería, válvulas, nipples, coples, azulejos, caja de fusibles, marcos, concreto hidráulico, entre otros.

En cuanto al equipamiento de las instalaciones se utilizarán tanques de almacenamiento paros de emergencia, pozo de observación, botes de basura, tablero eléctrico, líneas de tierra, compresores, detectores de vapores y líquidos, entre otros.

En esta etapa se podría requerir de combustibles para la operación de maquinaria y equipo.

Operación y mantenimiento.

Durante la operación de la Planta de Distribución de Gas LP y Estación de Servicio de Gas LP para Carburación se contará con un recipiente de almacenamiento con una capacidad de 93,000 lts.

En esta etapa se requerirá de agua potable, para el uso de los servicios sanitarios y la limpieza de las instalaciones.

Abandono del sitio.

En la etapa de abandono del sitio se requerirá de combustible para el uso de maquinaria, equipo y/o transporte, los cuales serán adquiridos en estaciones de servicios cercanas el predio en abandono.

d) Tipo y cantidad de los residuos que se generan en las diferentes etapas del proyecto y su destino final.

Los residuos que se generarán derivados de las diferentes actividades y etapas del proyecto consisten fundamentalmente en:

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

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

- ➔ Suelo y residuos de vegetación producto del despalme, suelo con materia orgánica.
- ➔ Residuos domésticos, residuos sólidos como papel y cartón, y basura orgánica en general.
- ➔ Residuos industriales generados por el desarrollo de las actividades de construcción.

Los residuos peligrosos que habrán de generarse son los aceites y lubricantes usados, así como los materiales impregnados con ellos, producto del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que integran la Planta de Distribución.

Residuos domésticos sólidos urbanos.

Los residuos domésticos serán recolectados y depositados temporalmente en recipientes destinadas para tal fin, dicho recipientes contarán con rótulos que permitan la separación en orgánico e inorgánicos y posteriormente serán trasladados a los sitios que especifiquen las autoridades municipales ya sea basureros o rellenos sanitarios para su disposición final.

Para los residuos domésticos, se instalarán tambos con tapa para recolectar basura, ubicados en los frentes de trabajo.

Para los residuos sanitario, el contratista deberá proporcionar recipientes para la basura y letrinas portátiles tipo Sanirent o similar que convengan a los principales puntos de operación. Estas instalaciones deberán cumplir con la normatividad ecológica y sanitaria en vigor, retirando periódicamente dichos desechos y dándoles una disposición final adecuada, a través de la empresa propietaria de las letrinas portátiles.

Residuos Industrializados.

Dentro de estos residuos sólidos industrializados se pueden considerar los materiales de construcción, escombros, pedacera de fierro, material estructural, madera de cimbrado, cartón y papel, de los cuales puede variar la cantidad en su generación y dependiendo de la etapa del proyecto de la que se trate.

El transporte de los residuos será a través de los vehículos del servicio de limpia del municipio, o en caso necesario utilizando camionetas Pick-up de la empresa.

Éstos serán almacenados inicialmente en áreas donde no interfieran con las actividades laborales y depositados en contenedores apropiados, para su posterior clasificación y separación con el objetivo de considerar su posible reutilización, o su venta para el reciclaje con empresas y prestadores de servicio dedicadas a este ramo y fuera de la obra.

Residuos peligrosos.

Los residuos que por sus características puedan ser considerados como peligrosos deberán ser almacenados temporalmente en contenedores especiales, según la norma, separando los líquidos de los sólidos, para que a través de una empresa especializada y registrada en la materia, ante la

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

autoridad federal competente, realice su recolección, transporte, tratamiento y confinamiento o disposición final en los sitios registrados de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

e) Normatividad Oficial Mexicana que rigen el proceso.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas LP. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estación de Gas LP para carburación. Diseño y construcción.

En Materia Agua.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas o bienes nacionales. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 23 de abril de 2003.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-006-CONAGUA-1997, Fosas sépticas prefabricadas – Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de enero de 1999.

En materia de aire.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de junio de 2015.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017, Protección ambiental. -Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas del equipo de medición. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de marzo de 2018.
- ➔ Norma Oficial Mexicana -NOM-050-SEMARNAT-2018, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otro combustible alterno. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 12 de octubre de 2018.

En Materia de contaminación por Ruido.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de enero de 1995.

En materia de residuos.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 23 de junio de 2006.

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-ASEA-2019, Que establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

En materia de suelos.

- Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 10 de septiembre de 2013.

En Materia de Protección de flora y fauna.

- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestre – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.

En materia de seguridad.

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de noviembre de 2008.
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 9 de diciembre de 2010.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999, Sistema de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de mayo de 1999.
- Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Relativo a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de febrero de 1999.
- Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajo en altura. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de mayo de 2011.
- Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas – Funcionamiento – Condiciones de seguridad. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 27 de diciembre de 2011.
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 1 de abril de 2016.
- Norma Oficial Mexicana NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de noviembre de 2008.
- Norma Oficial Mexicana NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

29 de diciembre de 2011.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de agosto de 2015.

En materia de organización.

- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal – Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 9 de diciembre de 2008.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 9 de octubre de 2015.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de abril de 2011.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 25 de noviembre de 2008.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo – Funciones y actividades. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 22 de diciembre de 2009.
- ➔ Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo y de petrolíferos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 16 de junio de 2017.
- ➔ Norma Mexicana NMX-B-177-1990. Tubos de acero al carbono con o sin costura, negros o galvanizados, por inmersión en caliente.
- ➔ Norma Mexicana NMX-CH-26-1967. Calidad y funcionamiento de manómetros para gas L.P. y natural.
- ➔ Norma Mexicana NMX-CH-36-1994-SCFI. Instrumentos de medición –aparatos para pesar– Características y cualidades metrológicas.
- ➔ Norma Mexicana NMX-L-1-1970. Gas licuado de petróleo.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-021/2-SCFI-1993. Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamientos por medios artificiales para contener gas L.P., tipo no portátil destinados a plantas de almacenamiento para distribución y estaciones de aprovisionamiento de vehículos.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-021/3-SCFI-1993. Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener gas L.P., tipo no portátil para instalaciones de aprovechamiento final de gas L.P., como combustibles.
- ➔ Norma Mexicana NMX-X-13-1965. Válvula de retención para uso en recipientes no portátiles para gas L.P.

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

- ➔ Norma Mexicana NMX-X-29-1985. Mangueras con refuerzos de alambre o fibras textiles para gas L.P.
- ➔ Norma Mexicana NMX-X-31-1983. Válvulas de paso de vapor y aire de gas natural o L.P.
- ➔ Norma Mexicana NMX-X-4-1967. Calidad y funcionamiento para conexiones utilizadas en mangueras para la conducción de gas natural y L.P.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-018/1-SCFI-1993. Distribución y consumo de gas L.P.-- recipientes portátiles y sus accesorios para contener gas LP., parte 1, recipientes.
- ➔ Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones eléctricas (utilización)
- ➔ NSPM A1-1 Inspecciones y mantenimiento a extintores.

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

Para el análisis y descripción del medio físico y biológico se consultó la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), así como se realizaron recorridos en el sitio en evaluación y el área de influencia.

Respecto a la información socioeconómica del municipio donde se ubica el predio se utilizó información de INEGI.

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

El proyecto se pretende desarrollar en un predio que se localiza en el Km 274+680 Carr. Fed. 307 Tulum-Playa del Carmen, Manzana 009 Lote 003-01 Predio San Francisco F-1 en Playa del Carmen municipio de Solidaridad, en el Estado de Quintana Roo.

Las coordenadas UTM, Datum WGS84, zona 16 del sitio en evaluación son las siguientes:

Polígono 1	Coordenadas UTM		Polígono 2	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	Y
1	480039.370	2271165.87	1	480179.022	2270964.97
2	480132.683	2271071.24	2	480191.263	2270981.66
3	480162.523	2271100.73	3	480177.042	2270996.09
4	480193.566	2271069.32	4	480252.412	2271098.81
5	480218.726	2271103.61	5	480266.653	2271084.41
6	480192.491	2271130.16	6	480278.891	2271101.09
7	480213.316	2271150.66	7	480331.155	2271048.24
8	480120.079	2271245.35	8	480230.006	2270913.25
9	480039.370	2271165.87	9	480179.022	2270964.97
15,754.696 m ²			14,801.483 m ²		

h)

Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área de circundante de este.

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

El sitio en estudio no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal, ni municipal.

En base a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el sitio en estudio no se encuentra dentro de Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), ni en Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA's), sin embargo, se ubica en la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) No. 105 Corredor Cancún – Tulum y en la Región Marina Prioritaria (RPM) No. 64 Tulum – Xpuha.

Tipo de clima. De acuerdo con la clasificación de Köppen, modificada por García (1983), en la microcuenca se presentan dos subtipos climáticos:

En la porción Norte el Aw1 (x'). Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.

En la porción Centro y Sur el Aw2 (x'). Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura 84% del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.

Geología y Geomorfología. En la microcuenca se presentan 3 tipos geológicos: Ts (cz), Q (s) y Tpl (cz).

Desde el punto de vista fisiográfico la microcuenca forma parte de la provincia fisiográfica conocida como Península de Yucatán, la cual a su vez se divide en tres subprovincias: 63 Carso y Lomeríos de Campeche, 62 Carso Yucateco y 64 Costa Baja de Quintana Roo.

Suelo. De acuerdo con la carta edafológica (escala 1:250000, serie II) del INEGI, la microcuenca se ubica en una zona donde se distribuyen las siguientes unidades edáficas arenosol, leptosol y Solonchak.

Hidrología. La microcuenca se encuentra ubicada dentro de la Región Hidrológica RH32 Yucatán Norte (Yucatán).

i) Superficie requerida.

El predio en donde se desarrollará el proyecto cuenta con una superficie total de 69,822.580 m², sin embargo, el proyecto se desarrollará en una superficie de 31,556.179 m².

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

Metodología de evaluación por V. Conesa Fernández – Vitora 1996.

Esta metodología utiliza ciertos criterios que nos permiten evaluar la importancia de los impactos producidos, agrupándolos en una fórmula que nos dará como resultado la importancia del impacto.

La importancia del impacto es pues, la ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, 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.

Considerando todo lo antes descrito; así como las actividades del proyecto y las interacciones con los componentes ambientales se seleccionaron las siguientes acciones que tendrían un efecto representativo sobre los componentes ambientales, para su ponderación, tipificación y valorización, los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla.

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

Clasificación de impactos																
PREPARACIÓN DEL SITIO																
Acción	Componente Ambiental	Factor ambiental	Subfactor Ambiental	Descripción del impacto	NAT	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Transporte de equipo y maquinaria hasta el sitio.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
		(Propiedades)	Físicas	Compactación indirecta del suelo por el tránsito de maquinaria y vehículos	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
	Atmosfera (Aire)	CALIDAD	Concentración de Gases contaminantes.	Contaminación por el Incremento temporal de GAS es producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
	Fauna	Cantidad	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
			Diversidad	Disminución de diversidad por el desplazamiento de la fauna.	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
	Procesos	Especies en estatus.	Posible afectación a especies en estatus	-	4	2	4	2	4	1	1	4	1	4	27	
Limpieza.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
	Suelo	(Propiedades)	Físicas	Erosión, pérdida del humus, por la exposición del suelo a los agentes climatológicos.	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
	Atmosfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases contaminantes.	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
	Fauna	Cantidad	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (pérdida de hábitat).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
			Diversidad	Pérdida de diversidad por el desplazamiento de la fauna.	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
		Procesos	Especies en estatus.	Posible afectación de especies en estatus	-	4	2	4	2	4	1	1	4	1	4	27
	Flora.	Vegetación	Abundancia	Pérdida de cobertura vegetal	-	4	2	4	2	4	1	1	4	1	4	27
			Especies en estatus.	Posible afectación de especies en estatus	-	4	2	4	2	4	1	1	4	1	4	27
Hábitats.			Hábitats, sitios de refugio, o descanso de especies de fauna de talla menor.	-	4	2	4	2	4	1	1	4	1	4	27	

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

Clasificación de impactos																
PREPARACIÓN DEL SITIO																
Acción	Componente Ambiental	Factor ambiental	Subfactor Ambiental	Descripción del impacto	NAT	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Despalme.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
	Suelo	(Propiedades)	Físicas	Pérdida del humus por la eliminación de la capa superior del suelo,	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
	Atmosfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases	Contaminación por el Incremento temporal de Gas es producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
			Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas debido a la remoción de suelo.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
	Fauna	Cantidad	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
Aportación de materiales pétreos para mejora de suelo.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
	Suelo	(Propiedades)	Físicas	Cambios en la estructura original del suelo por el aporte de materiales distintos a los presentes en el sitio.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
				Potencial contaminación por derrame de aceites provenientes de los vehículos o maquinaria en operación.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
	Atmosfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
			Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas debido a la remoción de suelo.	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	17
Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25	

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

Clasificación de impactos																	
PREPARACIÓN DEL SITIO																	
Acción	Componente Ambiental	Factor ambiental	Subfactor Ambiental	Descripción del impacto	NAT	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Conformación de terraplenes, para todas diferentes áreas del proyecto	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
	Suelo	Topografía	Relieves y formas	El relieve del predio se verá modificado por elevar el nivel de la superficie requerida para el proyecto, dando paso a la vista de formas distintas a las originales	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
		(Propiedades)	Físicas	Potencial contaminación por derrame de aceites provenientes de los vehículos o maquinara en operación.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
	Atmosfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16	
			Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas debido a la remoción de suelo.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	2	18
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	16
	Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25	
Compactación de la superficie, en todas las áreas que comprende el proyecto.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
	Suelo	(Propiedades)	Físicas	La compactación del suelo en la superficie requerida altara la composición y estructura del suelo, reduciendo su capacidad de filtración o infiltración.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
				Potencial contaminación por derrame de aceites provenientes de los vehículos o maquinara en operación.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16	
	Atmosfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases	Contaminación por el Incremento temporal de GAS es producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16	
			Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas debido a la remoción de suelo.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	2	18
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	16
	Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25	

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

Clasificación de impactos																	
PREPARACIÓN DEL SITIO																	
Acción	Componente Ambiental	Factor ambiental	Subfactor Ambiental	Descripción del impacto	NAT	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	
Obra Civil: Cimentaciones para soportar La infraestructura civil y mecánica	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje por la incorporación de elementos antrópicos (infraestructura nueva)	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
	Suelo	(Propiedades)	Físicas	Cambios en la estructura original del suelo por el aporte de materiales distintos a los presentes en el sitio.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
				Potencial contaminación por derrame de aceites provenientes de los vehículos o maquinaria en operación.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16	
	Atmosfera (Aire)	Calidad		Concentración de Gases contaminantes.	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
				Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas por el movimiento de materiales.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
				Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
	Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25	
Habilitación de planchas de concreto y vialidades.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje por la incorporación de elementos antrópicos (infraestructura nueva)	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
	Suelo	(Propiedades)	Físicas	La habilitación de un suelo (concreto) de naturaleza más dura reducirá la capacidad de filtración o infiltración, del área requerida para el proyecto.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18	
				Potencial contaminación por derrame de aceites provenientes de los vehículos o maquinaria en operación.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16	
	Atmosfera (Aire)	Calidad		Concentración de Gases contaminantes.	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
				Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas por el movimiento de materiales.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
				Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

	Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
--	---------------	----------	------------	----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Clasificación de impactos																
PREPARACIÓN DEL SITIO Y OPERACIÓN DEL PROYECTO																
Acción	Componente Ambiental	Factor ambiental	Subfactor Ambiental	Descripción del impacto	NAT	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Construcción de oficinas.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje por la incorporación de elementos antrópicas (infraestructura nueva)	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
	Atmósfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
			Partículas Suspendidas	Incremento de partículas suspendidas por el movimiento de materiales.	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25	
Obra mecánica y tuberías de procesos:	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje por la incorporación de elementos antrópicas (infraestructura nueva)	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
	Atmosfera (Aire)	Calidad	Concentración de Gases	Contaminación por el Incremento temporal de Gases producto de la combustión.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	1	16
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	16	
	Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25
Recepción de Gas LP, transvase y almacenamiento.	Paisaje	Calidad	Visión Perceptual	Alteración del Paisaje por la incorporación de elementos antrópicos (infraestructura nueva)	-	2	2	4	2	1	1	1	2	1	2	18
			Percepción auditiva	Incremento en el nivel de ruido.	-	2	2	4	2	1	1	1	1	1	16	
	Fauna.	Procesos	Abundancia	Desplazamiento de Fauna (Ruido).	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	4	25

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

De la evaluación anterior se puede determinar que el Proyecto causará impactos que van de irrelevantes a moderados en su mayoría, esto es porque el área del predio donde se construirá el proyecto se encuentra altamente perturbado, lo que le da una calidad ambiental menor a la que tiene un ecosistema bien conservado; no obstante que aún se conserva una zona de este ecosistema en donde no se ha llevado el desmonte; la fragmentación del ecosistema dentro del predio, ha tenido efectos adversos sobre componentes asociados a la vegetación siendo los más evidentes y relevantes: la baja riqueza faunística y la baja calidad perceptual que se tiene del estado de conservación del ecosistema presente dentro del predio.

Por otra parte, la evaluación de los potenciales impactos se realizó considerando la premisa básica de que las actividades a realizar serán estrictamente sobre la superficie mínima requerida, lo cual influye que criterios como: magnitud y extensión, se les otorgue una baja calificación; y esta consideración se sustenta, en que las actividades a realizar son puntuales, es decir, su afectación se circunscribe al área directamente a afectar y la influencia de sus efectos se circunscribe a los límites del predio; sin tener, afectación alguna sobre componentes ambientales localizados fuera de esta área.

Impactos Ambientales Generados.

A continuación, se hará una descripción de los factores ambientales que potencialmente se verán afectados por las obras y actividades del proyecto.

Como resultado de la matriz de identificación y valorización de impactos, determinamos que la identificación de los impactos se realizará en orden de importancia (el nivel de afectación sobre el componente) de acuerdo con los resultados de la matriz de impactos.

Recordemos que el uso de suelo del **SA** delimitado está destinado a actividades; agropecuarias, agroforestales, agroindustriales, forestal, urbano, suburbano turismo, ecoturismo deportivo parque recreativo, minería, industrial, comercial, UMA'S reserva natural y equipamiento.

A continuación, se hará una descripción de los factores ambientales que potencialmente se verán afectados por las obras y actividades del proyecto.

Identificación de los impactos ambientales relevantes o significativos generados.

a. Pérdida de la cobertura vegetal.

La pérdida de la cobertura vegetal es un impacto de naturaleza negativa o adversa, como consecuencia del desmonte (el cual ya fue ejecutado) de 31,556.179 m² de Selva Mediana Subperennifolia (SMQ) que contaba con un moderado estado de conservación, esta superficie se requieren para el desplante de la infraestructura de las obras que se realizarán para la construcción de la Planta de Distribución; si bien fue un impacto relevante; la influencia de sus efectos sobre el SA es mínima al nivel de la microcuenca, lo anterior se sustenta en lo siguiente:

**“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”**

De acuerdo a los datos del Inventario Nacional Forestal en la Microcuenca “Cancún”, se tiene una superficie de 179,332.46 Ha Selva Mediana Subperennifolia; por lo que la eliminación de 31,556.179 m² (3.1556 Ha) de este tipo de ecosistema representan el 0.0017% de la vegetación existente, siendo evidente que los efectos solo serán percibidos a nivel local y puntual.

La influencia de sus efectos sobre el SA es poco relevante por no decir mínima, ya que los 31,556.179 m² (3.1556 Ha) a despallar representan el 0.6525 % de toda el área delimitada que es de 483.59 ha. del SA, de manera que es evidente que los efectos solo serán percibidos a nivel local y puntual.

b. Desplazamiento de fauna.

Este es uno de los primeros impactos que se generan por la presencia del ser humano y el desarrollo de sus actividades; asimismo es en efecto asociado a la pérdida de cobertura vegetal (pérdida de hábitat).

La influencia de este impacto es a nivel puntual (área requerida para el proyecto) en donde es evidente que la fauna no podrá regresar a esta superficie de 11,170.304 m², es permanente en este espacio; es local debido a que el desarrollo de las actividades antrópicas generara ruido y esto genera el desplazamiento de la fauna a lugares en áreas en donde no se tenga la presencia del ser humano; la cuales están dentro del SA. Es un impacto temporal, ya que, una vez terminadas las actividades, parte de la fauna que tolere la presencia del ser humano parcialmente podrían regresar al predio o a sus inmediaciones; es mitigable, mediante acciones concretas es posible disminuir el desplazamiento de fauna, como es establecer estrictamente un horario diurno de trabajo.

c. Pérdida de suelo.

Derivado del despalle y en función con el espesor de la capa edáfica presente en el predio, la cual se considera pobre, ya que son suelos someros, es persistente y no es reversible, sin embargo, resulta ser un impacto adverso, pero poco significativo en función de su magnitud y su extensión, es mitigable, ya que aplicara un programa de rescate de suelo.

d. Contaminación a la atmósfera.

Las obras proyectadas generarán: la emisión de polvo, incremento del tráfico vehicular, la operación de la maquinaria aportare Gases contaminantes producto de la quema de hidrocarburos utilizados como combustibles.

e. Modificación del paisaje

Actualmente el paisaje en el predio se percibe como una zona de Selva Mediana Subperennifolia (SMQ) cuya condición actual indica perturbación en la mayor superficie del predio, por lo que el desmonte de una superficie de 31,556.179 m² del ecosistema presente en el área de estudio, incrementará la perturbación del predio, no así del SA, ya que como se habrá podido observar el predio se encuentra rodeado de predios con un grado menor de perturbación.

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

Al igual que los anteriores impactos en función de su magnitud, importancia resulto ser un impacto poco significativo.

De acuerdo con los potenciales efectos que se esperan por las obras y actividades del Proyecto sobre los componentes y elementos ambientales identificados en el apartado anterior se propone la lista indicativa de los indicadores de impacto ambiental siguiente:

Es un impacto que resulto ser de poco significativo debido a su magnitud y extensión, así como su temporalidad, ya que una vez que terminen de ejecutarse las obras, la aportación de contaminantes por estas acciones será nula.

k) Medidas de mitigación y compensación que pretenda adoptar, las cuales deberán relacionarse con impactos identificados.

A continuación, se enlistan las principales medidas de mitigación, prevención y compensación para el Proyecto que nos ocupa, presentándolas de acuerdo con cada componente ambiental involucrado (aire, suelo, cuerpos de agua, flora y fauna) que será impactado durante las diferentes etapas constructivas del Proyecto. Es importante señalar que existe un conjunto de medidas que son generales, y que se enfocan a la prevención de acciones que potencialicen los efectos de los impactos.

ETAPA DEL PROYECTO	MEDIDA DE SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN	CLASIFICACIÓN.	MEDIDA AMBIENTAL
En todas las etapas.	Contratista	Prevención.	La contratista, deberá elaborar e implementar el Plan de Vigilancia Ambiental para regular el manejo de la basura, residuos de obra y de conservación de la flora y fauna silvestre
En todas las etapas	Contratista	Prevención.	Se instrumentará un Programa de Capacitación a fin de que todas las personas que laboren directamente en campo y en oficinas conozcan cada una de las etapas del proyecto y de las medidas de mitigación, prevención y compensación que se aplicaran en cada una.
En todas las etapas	Contratista	Prevención.	Para el desarrollo de las actividades se utilizará la infraestructura existente, en ninguna circunstancia se abrirán nuevos caminos de acceso, o se utilizarán áreas fuera del predio para realizar las actividades o la instalación de infraestructura temporal, o almacenamiento de materiales o equipo.
En todas las etapas	Contratista	Prevención.	Se implementará un Programa de capacitación para todo el personal enfocado a la identificación, clasificación y manejo de los residuos generados.

Componente Ambiental	Acción que pueda causar impacto	Impacto Significativo o relevante	Medida de prevención y/o mitigación
Atmósfera	Uso de Vehículos que operan con motor a gasolina o diésel para el transporte de material y personal	Incorporación de gases producto de la combustión de los combustibles con los que operan dichos vehículos.	Se aplicará un estricto programa de revisión de las condiciones mecánicas de los motores de cada uno de los vehículos a utilizar de forma tal la generación de gases de combustión se encuentre dentro de los límites máximos permisibles establecidos por la norma aplicable.
	Movimiento de tierras tanto para la nivelación y formación de terraplenes.	Incremento de partículas suspendidas (polvos), alterando temporalmente calidad del aire.	El material terrígeno expuesto será regado de forma periódica para minimizar la acción del viento sobre mismo, disminuyendo la incorporación de polvos o partículas suspendidas.
	Movimiento de vehículos.		Se establecerán límites de velocidad, para todos los vehículos, esto con la finalidad de no levantar polvos
	Operación de maquinaria y equipo.	Generación de ruido.	Se deberán realizar mediciones periódicas para verificar el cumplimiento de los niveles de ruido durante las diferentes etapas de la obra que establece los niveles máximos permitidos para fuentes fijas. De acuerdo con esta norma, los niveles máximos permitidos en decibeles, dB, son 68 dB de 6:00 a.m. a 10:00 p.m., y 65 dB de 10:00 p.m. a 6:00 a.m. Mitigará la generación de ruido por parte de los vehículos, equipos y maquinaria que se emplearán en la construcción del proyecto. Además, prevendrá sobre pasar los límites máximos permisibles de ruido de acuerdo a la normatividad aplicable.).

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

Componente Ambiental	Acción que pueda causar impacto	Impacto Significativo o relevante	Medida de prevención y/o mitigación
Suelo	Remoción de la capa orgánica del suelo (humus) como parte del despalme.	Pérdida de la capa orgánica.	Sólo se afectará la superficie correspondiente para las obras permanentes, la capa fértil será recuperada, almacenada en un área designada para ello, posteriormente será utilizada para la conformación de las áreas verdes, nivelar el terreno y el resto en su caso, será donada al Municipio con la finalidad de que sea utilizada en actividades de reforestación.
		Alteración del relieve topográfico y la morfología del suelo	Solo se nivelarán los requerido para obras permanentes el resto del predio quedara con la topografía presente.
		Erosión por la acción de agentes externos como el aire debido a que el suelo quedara descubierto.	Para evitar la pérdida de material terrígeno se humedecerá el material producto de la excavación para nivelar el terreno.
		Potencial contaminación del suelo por un manejo inadecuado de estos residuos.	<p>La constructora no podrá darle mantenimiento directo en el sitio de la obra a sus vehículos automotores; para ello deberá buscar un taller particular lo más cercano posible. Dicho taller deberá de contar con una zona de disposición de los tambos de aceite y otros, para llantas, filtros y baterías, producto de la sustitución hecha a las unidades vehiculares. Además, la constructora deberá asegurar que los materiales sobrantes del mantenimiento brindado a sus vehículos (baterías, filtros, llantas, aceites, etc.), en talleres particulares, sean entregados a empresas recicladoras, que tengan los permisos para transportarlos, reciclarlos y disponerlos en donde la autoridad competente ambiental así lo determine.</p> <p>Se instalarán contenedores especiales para el almacenamiento temporal de los residuos que por sus características sean clasificados como peligrosos.</p> <p>Se capacitará al personal encargado de la ejecución del proyecto en identificación de residuos, a fin de que estos sean clasificados y separados para su manejo y disposición final de residuos en cumplimiento con la normatividad ambiental mexicana.</p>

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”


Componente Ambiental	Acción que pueda causar impacto	Impacto Significativo o relevante	Medida de prevención y/o mitigación
Flora.	Eliminación de la capa orgánica.	Pérdida de Capa orgánica y la poca Cobertura Vegetal.	La remoción de la capa orgánica se llevará a cabo estrictamente en la superficie del proyecto. Remoción gradual y de manera paulatina para permitir que la fauna si es que existe migre a sitios dentro del mismo predio o zonas aledañas con menor perturbación, por otra parte, la superficie en la cual se hará la remoción queda el menor tiempo posible expuesta. Se establecerá un programa de reforestación en el sitio del proyecto.
		Eliminación de especies en estatus.	Rescate de flora Esta medida de compensación consiste en el retiro, previo al inicio de la obra, de ejemplares de flora susceptible de rescate, que interfieran con el trazo del proyecto, cuyos individuos serán seleccionados por sus características y valores de importancia determinados por su estatus jurídico, capacidad de ornato, alimento potencial para la fauna y compatibilidad urbana; su mantenimiento temporal en vivero y posterior reintroducción en los sitios que indique la autoridad.
		Pérdida de hábitats, Desplazamiento de fauna asociada a sitios de perturbación.	Aun cuando no fueron identificadas especies de fauna nativa se propone realizar una serie de acciones para su conservación: La remoción se deberá realizar de manera paulatina, permitiendo con ello el desplazamiento de las especies faunísticas. En caso de que en el área del predio se detecte la presencia continua de animales domésticos y/o silvestres de dimensiones considerables, se colocará un cerco perimetral temporal de alambre de púas alrededor del predio para evitar su intrusión. En caso de que se encuentren organismos vivos se procederá a su rescate. Posteriormente, se liberará en una zona que presente características ambientales mejor conservadas para su liberación. Sensibilizar y concientizar al personal que participará en la preparación y construcción del proyecto, sobre la importancia de las especies que pueden encontrarse en el sistema ambiental, en especial de aquellas endémicas o bien ocupan una categoría de protección o conservación.
	Operación de maquinaria y equipo.	Desplazamiento de fauna.	Se deberán realizar mediciones periódicas para verificar el cumplimiento de los niveles de ruido durante las diferentes etapas de la obra que establece los niveles máximos permitidos para fuentes fijas. De acuerdo con esta norma, los niveles máximos permitidos en decibelios, dB, son 68 dB de 6:00 a.m. a 10:00 p.m., y 65 dB de 10:00 p.m. a 6:00 a.m. Mitigará la generación de ruido por parte de los vehículos, equipos y maquinaria que se emplearán en la construcción del proyecto.

“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

Componente Ambiental	Acción que pueda causar impacto	Impacto Significativo o relevante	Medida de prevención y/o mitigación
Fauna	Eliminación de capa orgánica, se dará la eliminación del hábitat.	Potencial mortandad de especies	<p>La eliminación de la capa orgánica se llevará a cabo estrictamente en la superficie del proyecto, de manera paulatina, permitiendo con ello el desplazamiento de las especies faunísticas.</p> <p>Se ejecutarán acciones para ahuyentar a la fauna, previo al inicio de las actividades. Se ejecutará un programa de rescate de especies de lento desplazamiento.</p> <p>En caso de que en el área del predio se detecte la presencia continua de animales domésticos y/o silvestres de dimensiones considerables, se colocará un cerco perimetral temporal de alambre de púas alrededor del predio para evitar su intrusión.</p> <p>Sensibilizar y concientizar al personal que participará en la preparación y construcción del proyecto, sobre la importancia de las especies que pueden encontrarse en el sistema ambiental, en especial de aquellas endémicas o bien ocupan una categoría de protección o conservación</p>
		Eliminación de especies en estatus.	Se ejecutarán acciones enfocadas a prevenir afectaciones a la fauna que potencialmente se encontrará en las áreas afectar por el desarrollo de las obras y actividades; y en caso de identificarse especies de lento desplazamiento estas serán rescatas y posteriormente liberadas en sitios con características similares.
	Operación de maquinaria y equipo.	Desplazamiento de fauna.	Se deberán realizar mediciones periódicas para verificar el cumplimiento de los niveles de ruido durante las diferentes etapas de la obra que establece los niveles máximos permitidos para fuentes fijas. De acuerdo con esta norma, los niveles máximos permitidos en decibeles, dB, son 68 dB de 6:00 a.m. a 10:00 p.m., y 65 dB de 10:00 p.m. a 6:00 a.m. Mitigará la generación de ruido por parte de los vehículos, equipos y maquinaria que se emplearán en la construcción del proyecto. Además, prevendrá sobre pasar los límites máximos permisibles de ruido de acuerdo a la normatividad aplicable.



“PLANTA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS LP Y ESTACIÓN DE
SERVICIO DE GAS LP PARA CARBURACIÓN”

 Tiempo de duración de la actividad.

m) Conclusiones.

Con base en lo expuesto en la presente MIA, se concluye que el presente proyecto es ambientalmente viable, desde su planeación se ha considerado que su ubicación sea la que menos efectos adversos genere a los componentes del Sistema Ambiental en donde pretende insertarse, de esta forma se logró que el 100 % de su superficie se desarrollara en áreas que ha sido previamente impactadas de forma severa y en donde componentes como flora y fauna han sido totalmente modificados para el desarrollo de actividades antropogénicas.

La calidad ambiental del **SA** identificada de mala a buena presenta condiciones ambientales de alta perturbación en el predio que favorecen que el proyecto sea compatible con el actual uso de suelo, estas condiciones ambientales son determinantes para favorecer que los impactos que generara el desarrollo del proyecto sobre los componentes ambientales sean moderados o poco relevantes.