

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

1) INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Se pretende la operación y mantenimiento de una estación de carburación de Gas L.P. para la distribución a vehículos automotores, para lo cual se contará con un tanque de almacenamiento de tipo intemperie cilíndrico vertical con una capacidad total de 5,000 litros base agua.

La operación de la estación de carburación no implicará un proceso de transformación de materias primas; esto quiere decir que no existirá un metabolismo industrial, dado que las actividades tan sólo implicarán el almacenamiento y venta de Gas L.P. para carburación.

El producto que se manejará en la estación de carburación es el Gas L.P. y no sufrirá ninguna transformación, debido a que se realizarán únicamente operaciones de trasiego, no se generarán en las instalaciones productos, residuos peligrosos ni emisiones contaminantes al aire y agua, siendo este el principal atributo del proyecto.

En la actualidad el uso de combustibles es necesario para el desarrollo de la sociedad. Cada tipo de combustible tiene ciertas características respecto a su uso y al tipo de contaminantes que se emitirán a la atmósfera una vez que ocurre su combustión, siendo las impurezas de los mismos la causa de la formación de productos secundarios dañinos al ambiente.

El uso de Gas L.P., comparado con otro tipo de combustibles, genera menores emisiones de CO, NOx, y HC, disminuyendo así la contaminación atmosférica, por lo que promover el uso del mismo en la industria, transporte y casas habitación conferiría una mejor calidad al aire.

Las operaciones se desarrollarán en un área con un uso de suelo permitido y condicionado al cumplimiento de una serie de puntos de acuerdo con la constancia de alineamiento y compatibilidad urbanística otorgada por el Municipio de Encarnación de Díaz, Jalisco.

La estación de carburación contará con las siguientes áreas:

1) Zona de tanque de almacenamiento.

Se contará con un tanque de almacenamiento tipo intemperie, cilíndrico vertical con capacidad de 5,000 litros agua, montado sobre bases metálicas. El tanque y sus accesorios contarán con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc y pintura de enlace primario epóxico catalizador.

La protección de la zona de almacenamiento es muro de concreto de 0.60 metros de altura, las bombas se localizan dentro de la misma zona de almacenamiento.

El tanque se encontrará pintado de color blanco en el cuerpo y los casquetes con un círculo rojo, teniendo rotulado el nombre de la empresa, su contenido y capacidad en litros.

2) Cobertizo de maquinaria.

Como cobertizo se considera la estructura de la isleta que contiene latoma de carburación, el cual en su totalidad con material, siendo el techo de lámina galvanizada y soportado por columnas metálicas y con el piso de concreto. Este cobertizo sirve para proteger de la intemperie al equipo, accesorios y mangueras allí instaladas.

3) Isleta de Llenado

La toma de suministro a unidades está construida en su totalidad con material, siendo el techo de lámina y soportado por columnas metálicas y con el piso de concreto.

4) Edificios

La construcción destinada para oficinas y servicios sanitarios serán de materiales incombustibles, ya que el techo es de losa de concreto, las paredes de tabique y cemento y las puertas y ventanas son metálicas.

Se contará con servicio sanitario para los empleados de la estación de carburación, el cual costará de una taza y un lavabo.

Están contruidos con materiales incombustibles en su totalidad. Para el abastecimiento de agua se cuenta con la conexión a la red de agua potable del municipio y la descarga se hace también al drenaje municipal.

2) SELECCIÓN DEL SITIO

CRITERIO	COMENTARIO
Ambiental	El sitio se ubica fuera de áreas naturales con interés especial, y/o ecosistemas excepcionales que pudieran verse perjudicadas con la realización de la obra; además el predio se trata de un baldío sin ningún uso, por lo que la vegetación es maleza siendo uno de los motivos para la elección del sitio ya que no se afectarán especies arbóreas y es un área que ya ha sido impactada por actividades antropogénicas. En cuanto a fauna se considera escasa ó nula debido a que el predio se encuentra al pie de carretera en una zona poblada, por esta razón la fauna se desplaza a zonas más tranquilas.

Técnico	No se encontraron condiciones inadecuadas para la construcción de la Estación de Carburación, también existen todos los servicios necesarios para la instalación, operación y mantenimiento del proyecto de estudio como energía eléctrica (proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad), agua potable suministrada por la red municipal, drenaje, líneas telefónicas, vialidades pavimentadas y de fácil acceso a fin de permitir a los usuarios un buen punto de suministro, servicio de transporte público y de recolección de basura.
Socioeconómico	Se proporcionará a los habitantes de la delegación Los Sauces y de las localidades Mesón de los Sauces, Los Gallos, El Bajío de San José y la venta una opción de combustible. Con el proyecto se crearán fuentes de empleo en cada una de las etapas tanto directo como indirecto así como el desarrollo de la infraestructura del municipio. De igual forma la Estación de Carburación en dicha ubicación tiende a tener factibilidad de mercado y mano de obra disponible.

La Estación de Carburación se ubicará en la Calle Pípila #125 Delegación de los Sauces Municipio de Encarnación de Díaz Estado de Jalisco. La localización en coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos del predio es: 21° 34' 17.22" N y 102° 08' 14.77" O

Equivalente a: Latitud: 21.5716581° Longitud: -102.137448° o 13 Q 796445.02 mE y 2388120.43mN. Con una elevación de 1880 m.s.n.m.

3) IMPACTOS AMBIENTALES

Matriz de Impactos.

ETAPA: CONSTRUCCIÓN				
	COMPONENTE	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	CARÁCTER DEL IMPACTO (+/-)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
COMPONENTES AMBIENTALES	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS (FACTORES ABIÓTICOS)	Clima	CA1	
		Precipitación	CA2	
		Vientos	CA3	
		Aire	CA4	- En la etapa de construcción del proyecto se impactará negativamente el aire debido a las partículas de polvo que se levantan por efecto del uso de la maquinaria. De igual forma, se impacta negativamente el aire debido al consumo de hidrocarburos para el trabajo de la maquinaria empleada, ya que éstos arrojan a la atmósfera, contaminantes producto de la combustión del motor.
		Geología	CA5	
		Geomorfología	CA6	
		Suelos	CA7	- Durante la construcción del proyecto se impactará negativamente el suelo debido a que se modificará el uso de suelo que originalmente tiene el área del proyecto.
		Fallas, fracturas, riesgos	CA8	
		Agua	CA9	- El agua se impactará negativamente durante la etapa de construcción debido al requerimiento de agua para realizar las mezclas para pavimentación y construcción de edificios así como para el uso de sanitarios.
		Paisaje	CA10	- El paisaje se verá afectado negativamente debido al desorden que se generará durante toda la etapa de construcción debido a la maquinaria y los materiales que se utilizarán para la construcción de la estación de carburación.
	CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	Vegetación	CB1	- Durante la etapa de construcción del proyecto se impactará negativamente la vegetación, que aunque es vegetación de disturbio, ésta será removida.
		Recursos forestales	CB2	
		Fauna	CB3	- La fauna que existe en el predio a construir se mudará a otro sitio debido a las

	FACTORES SOCIOECONÓMICOS				vibraciones y a los ruidos generados por la maquinaria.
		Relaciones ecológicas	CB4		
		Empleo	CC1	+	Durante la etapa de construcción se generarán empleos tanto directos como indirectos, incluyendo disponibilidad de mano de obra al momento de realizar el despalme del predio.
		Salud	CC2	-	En la etapa de construcción se verá afectada la salud de los trabajadores (principalmente las vías respiratorias) debido a las partículas sólidas del polvo que se levantarán al realizar el despalme y por otro lado se afectará la salud por los olores que desprende el cemento al realizar la mezcla para pavimentación
		Población	CC3	-	Durante la etapa de construcción, la población aledaña se verá afectada por los ruidos y levantamiento de polvo que generará la construcción del proyecto

ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

		COMPONENTE	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	CARÁCTER DEL IMPACTO (+/-)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
COMPONENTES AMBIENTALES	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS (FACTORES ABIÓTICOS)	Clima	OA1		
		Precipitación	OA2		
		Vientos	OA3		
		Aire	OA4	-	El aire se verá impactado negativamente durante la etapa de operación y mantenimiento ya que puede ocurrir una fuga de gas L.P. lo que ocasionaría intoxicación, incendio y explosión. De igual forma se impacta negativamente el aire al momento de cargar el automóvil ya que se puede presentar una pequeña cantidad de fuga de gas L.P. también se desprenden hidrocarburos al momento del arranque del automóvil.
		Geología	OA5		
		Geomorfología	OA6		
		Suelos	OA7		
		Fallas, fracturas, riesgos	OA8		
		Agua	OA9	-	El agua se impactará negativamente durante

					la operación y mantenimiento del proyecto cada vez que se descarga el depósito de agua del baño y al momento de darle limpieza a la Estación de Carburación.
		Paisaje	OA10	+	Durante la etapa de operación y mantenimiento, el paisaje se impactará positivamente ya que mejorará la vista del predio debido a que antes de la construcción sería un lote baldío sin ningún uso.
	CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	Vegetación	OB1	-	La vegetación de disturbio se impactará negativamente ya que en la zona donde estará pavimentado el proyecto no crecerá.
		Recursos forestales	OB2		
		Fauna	OB3	-	La fauna se verá impactada negativamente ya que no podrá recuperar su habitat natural y se mudará hacia otra parte del predio no construido.
		Relaciones ecológicas	OB4		
	FACTORES SOCIOECONÓMICOS	Empleo	OC1	+	Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán 2 empleos directos y varios más indirectos con la construcción de la Estación de Carburación
		Salud	OC2	-	Durante la operación y mantenimiento de la estación de carburación existe la posibilidad de que exista alguna fuga, explosión o incendio y afecte a la salud y a la población
		Población	OC3	+	La población se verá impactada positivamente con la operación del proyecto ya que tendrán una fuente de servicio de combustible y no tendrán que recorrer grandes distancias para poder abastecer su automóvil de gas L.P.

ETAPA	CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	COMPONENTE	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO
				C	I	EX	S	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
				CARÁCTER DEL IMPACTO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	SINERGIA	PERSISTENCIA	EFEECTO	MOMENTO DEL IMPACTO	ACUMULACIÓN	RECUPERABILIDAD	REVERSIBILIDAD	PERIODICIDAD	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	
CONSTRUCCIÓN	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS (FACTORES ABIÓTICOS)	Aire	CA4	-	4	4	1	1	I	4	4	1	1	1	-33I	MODERADO
		Suelo	CA7	-	4	2	2	1	D	4	4	4	1	1	-33D	MODERADO
		Agua	CA9	-	4	2	2	1	I	4	4	8	4	1	-40I	MODERADO
		Paisaje	CA10	-	8	4	1	1	D	4	1	1	4	1	-45D	MODERADO
	CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	Vegetación	CB1	-	2	4	1	1	D	4	1	1	1	1	-24D	COMPATIBLE
		Fauna	CB3	-	2	4	1	1	D	4	1	1	1	1	-24D	COMPATIBLE
	FACTORES SOCIOECONÓMICOS	Empleo	CC1	+	8	2	1	1	D	4	1	1	1	1	+38D	MODERADO
		Salud	CC2	-	2	4	2	1	I	1	4	1	1	1	-25I	COMPATIBLE
		Población	CC3	-	4	4	1	1	I	4	1	1	1	1	-30I	MODERADO
	FACTORES FÍSICAS Y QUÍMICAS (FACTORES ABIÓTICOS)	Aire	OA4	-	4	4	2	1	I	1	4	4	1	1	-34I	MODERADO

FACTORES		Agua	OA9	-	4	4	2	1	D	2	4	8	2	4	-43D	MODERADO
		Paisaje	OA10	+	4	4	1	4	D	4	1	8	4	4	+46D	MODERADO
	CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS	Vegetación	OB1	-	8	2	1	1	I	4	1	1	1	1	-38D	MODERADO
		Fauna	OB3	-	2	2	1	1	I	4	1	1	1	1	-20D	COMPATIBLE
	FACTORES SOCIOECONÓMICOS	Empleo	OC1	+	8	2	1	2	D	4	1	1	1	4	+42D	MODERADO
		Salud	OC2	-	4	4	1	1	D	4	1	1	1	1	-30D	MODERADO
		Población	OC3	+	8	4	1	4	D	4	1	1	1	4	+48D	MODERADO

Se identificaron 17 impactos en las etapas de CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO de los cuales 4 son impactos positivos moderados y 13 son impactos negativos: 4 clasificados como compatibles y 9 clasificados como moderados.

4) MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Descripción de medidas de mitigación.

ETAPA: CONSTRUCCIÓN					
RESIDUAL	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	INCIDENCIA DEL IMPACTO	NATURALEZA DE LA MEDIDA	TIPO Y DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
Aire					
SI	CA4	Durante la etapa de construcción del proyecto se impactará negativamente el aire debido a las partículas de polvo que se levantan por efecto del uso de la maquinaria. De igual forma, se impacta negativamente el aire debido al consumo de hidrocarburos para el movimiento de la maquinaria empleada.	Área del proyecto	Prevención	Antes de realizar movimientos en la tierra con la maquinaria manual y mecánica, humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas de polvo
				Prevención	Realizar la verificación de la maquinaria para evitar la mala combustión y disminuir la cantidad de COX, NOX, entre otros, arrojados a la atmósfera.
Suelo					
NO	CA7	Durante la etapa de construcción del proyecto se impactará negativamente el suelo debido a que se modificará el uso de suelo que originalmente tiene el área del proyecto	Área del proyecto	Mitigación	Triturar todo el material orgánico removido y redistribuirlo para utilizarlo como nivelador de suelo y que en un futuro pueda renacer la vegetación de disturbio
Agua					
SI	CA9	El agua se impactará negativamente durante la etapa de construcción debido al requerimiento de agua para realizar las mezclas para pavimentación y construcción de edificios así como para el uso de sanitarios	Área de influencia	Mitigación	Utilizar únicamente el agua requerida para hacer las mezclas de cemento y cal
				Prevención/Mitigación	Los servicios sanitarios instalados durante la construcción de la Estación de Carburación serán equipos ahorradores de agua.
				Prevención	Si la construcción se realiza en temporada de lluvias, colocar botes de 200 Lt para captar el agua de lluvia y utilizarla para los sanitarios o bien para hacer las mezclas
Paisaje					
NO	CA10	El paisaje se verá afectado negativamente debido al desorden que se generará durante toda la etapa de construcción debido a la maquinaria y los materiales que se utilizarán para la construcción de la estación de carburación.	Área de influencia	Prevención/Mitigación	Se indicará un área para colocar la materia prima, otra para colocar los materiales de construcción, otra área para colocar los residuos sólidos, entre otros, para que los trabajadores puedan colocar los materiales de construcción para que tengan ordenado el lugar de trabajo.
Vegetación					

NO	CB1	Durante la etapa de construcción del proyecto se impactará negativamente la vegetación, que aunque es vegetación de disturbio, ésta será removida.	Área del proyecto	Mitigación	Trasplantar las especies en el lindero sur del proyecto
Fauna					
NO	CB3	La fauna que existe en el predio a construir se mudará a otro sitio debido a las vibraciones, el cambio del uso del suelo y a los ruidos generados por la maquinaria.	Área del proyecto	Prevención	Ahuyentar con ruido los roedores que pudieran existir en el predio antes de comenzar la construcción
				Prevención	Remover el (los) hormiguero(s) existente(s) y colocarlo en el lindero sur del predio
Empleo					
NO	CC1	Durante la etapa de construcción se generarán empleos tanto directos como indirectos, incluyendo disponibilidad de mano de obra al momento de realizar el despalme del predio.	Área de influencia		Generarán empleos, tanto directos como indirectos, a 150 personas aproximadamente desde empresas privadas, instituciones de gobierno, federales y mano de obra.
Salud					
SI	CC2	En la etapa de construcción se verá afectada la salud de los trabajadores (principalmente las vías respiratorias) debido a las partículas sólidas del polvo que se levantarán al realizar el despalme y por otro lado se afectará la salud por los olores que desprende el cemento al realizar la mezcla para pavimentación	Área del proyecto	Prevención	Los trabajadores utilizarán semi mascarillas respiratorias o bien un paliacate que cubra la nariz y la boca para evitar la inhalación de las partículas de polvo.
Población					
NO	CC3	Durante la etapa de construcción, la población aledaña se verá afectada por los ruidos y levantamiento de polvo que generará la construcción del proyecto	Área de influencia	Mitigación	Dialogar con los vecinos para dar a conocer los horarios de trabajo durante la construcción
ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					
RESIDUAL	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	INCIDENCIA DEL IMPACTO	NATURALEZA DE LA MEDIDA	TIPO Y DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA
Aire					
SI	OA4	El aire se verá impactado negativamente durante la etapa de operación y mantenimiento ya que puede ocurrir una fuga de gas L.P. lo que ocasionaría intoxicación, incendio y explosión. De igual forma se impacta negativamente el aire al momento de cargar el automóvil ya que se puede presentar una pequeña cantidad de fuga de gas L.P.	Área del proyecto	Prevención	Dar mantenimiento preventivo y correctivo a la estación de carburación para evitar alguna falla en las tuberías, tanque de almacenamiento, zona de suministro y válvulas.
				Prevención	Verificar que la conexión del despachador de gas L.P. se encuentre en buen estado y que embone a la perfección en la boquilla del tanque de gas L.P. de los automóviles

		también se desprenden hidrocarburos al momento del arranque del automóvil.		Prevención	Conectar mata chispas en el automóvil a cargar gas L.P. para que no existan chispas y así evitar un incendio y/o explosión
Agua					
SI	OA9	El agua se impactará negativamente durante la operación y mantenimiento del proyecto cada vez que se descarga el depósito de agua del baño y al momento de darle limpieza a la Estación de Carburación.	Área de influencia	Mitigación	En temporadas de lluvias recolectar el agua en tambos de 200 litros para utilizarla como agua en el sanitario El agua con que se le dará limpieza a la estación de carburación reutilizarla para el agua del depósito del sanitario
Paisaje					
NO	OA10	Durante la etapa de operación y mantenimiento, el paisaje se impactará positivamente ya que mejorará la vista del predio debido a que antes de la construcción sería un lote baldío sin ningún uso.	Área de influencia	Prevención	Mantener la Estación de Carburación limpia y ordenada para conservar en buenas condiciones el paisaje
Vegetación					
SI	OB1	La vegetación de disturbio se impactará negativamente ya que en la zona donde estará pavimentado el proyecto no crecerá	Área del proyecto	Mitigación	Restaurar el perímetro de la Estación de Carburación con especies nativas del predio afectadas por la construcción
Fauna					
SI	OB3	La fauna se verá impactada negativamente ya que no podrá recuperar su hабitat natural	Área de influencia	Mitigación	Tratar de que las especies animales (que originalmente se encontraban en el predio) se instalen en la Estación de Carburación evitando la 'proliferación de fauna nociva.
			Área del proyecto	Mitigación	Permitir el asentamiento de gatos o perros en la Estación de Carburación para evitar la proliferación de fauna nociva
Empleo					
SI	OC1	Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán 2 empleos directos	Área de influencia		Se generará el empleo de 2 personas para la operación y mantenimiento de la Estación de Carburación, además es otra forma de ingreso de empleo para la empresa Gas Campanita, S.A. de C.V.
Salud					
SI	OC2	Durante la operación y mantenimiento de la estación de carburación existe la posibilidad de que exista alguna fuga, explosión o incendio y afecte a la salud y a la población.	Área del proyecto	Prevención	Se contará con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo así como bitácora de mantenimiento para mantener las instalaciones en buen estado y evitar fugas, incendios y/o explosiones
Población					
SI	OC3	La población se verá impactada positivamente con la operación del proyecto ya que tendrán una fuente de servicio de combustible y no tendrán que recorrer	Área de influencia		No hay medida de mitigación o prevención para este impacto

	grandes distancias para poder abastecer su automóvil de gas L.P.		
--	--	--	--

5) CONCLUSIONES

En base a la identificación de los impactos ambientales, sus medidas de mitigación y el medio físico en el que se desea desarrollar el proyecto, obtenemos que:

Se aspira a obtener el dictamen de Impacto Ambiental por parte de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente para realizar las operaciones de construcción bajo regularización.

Por las características propias de la estación de carburación, las dimensiones espaciales reducidas, y la ubicación podrá originar mínimos impactos negativos a la sociedad y originará impactos positivos ya que se cubrirá la demanda del combustible de las localidades de Mesón de los Sauces, Los Gallos, El Bajío de San José y La Venta.

Así mismo se generarán fuentes de ingresos económicos para el corporativo y para las personas que tengan relación directa e indirecta con el presente proyecto.

Se considera que la construcción de la Estación de Carburación no presenta riesgos al ecosistema dado que no se detectan especies protegidas; el proyecto afectará una pequeña superficie dado las dimensiones de las mismas tomando en cuenta la compatibilidad urbanística.

Por ello, se concluye que el proyecto en cuestión es ambientalmente **VIABLE**.