

## RESUMEN EJECUTIVO

- **Nombre del proyecto**

Gasolinera ALSO, S.A. de C.V.

- **Ubicación**

Dirección del proyecto:

El proyecto se ubica en Av. Patria 4589 y 4601, Colonia Loma Bonita, San Pedro Tlaquepaque, Jalisco.

Coordenadas UTM:

Zona 13N

Latitud Norte 2281841.60 m

Longitud Oeste 666569.87 m

- **Descripción general**

En la siguiente figura se puede observar el conjunto A-0, donde se presenta la infraestructura necesaria para la operación de la estación de servicio. En la misma se pueden distinguir lo siguiente:

El área de tanques, contara con un tanque de almacenamiento para 100,000 litros de combustible, este se conectara, mediante ductos y tuberías flexibles, al área de despacho, mediante las islas de abastecimiento que contarán con 4 mangueras para despachar gasolina magna y Premium, tanto tanques como islas contarán con sus respectivas medidas de seguridad.

Se contara con una debida y autorizada área de circulación bien señalizada, áreas verdes, oficina administrativa de dos plantas, baños de servicio, cuarto de sucio, cuarto de máquinas y cuarto de controles. También se contará con instalaciones eléctricas de agua y aire, para abastecer las necesidades de la estación de servicio, así la instalación de Servicios contra incendios y derrames, diseñados para el control de la seguridad de la instalación y sus alrededores inmediatos.

Además de la infraestructura para la operación de la estación de servicio se contara en el predio con la instalación de una tienda de conveniencia y espacios de estacionamiento.

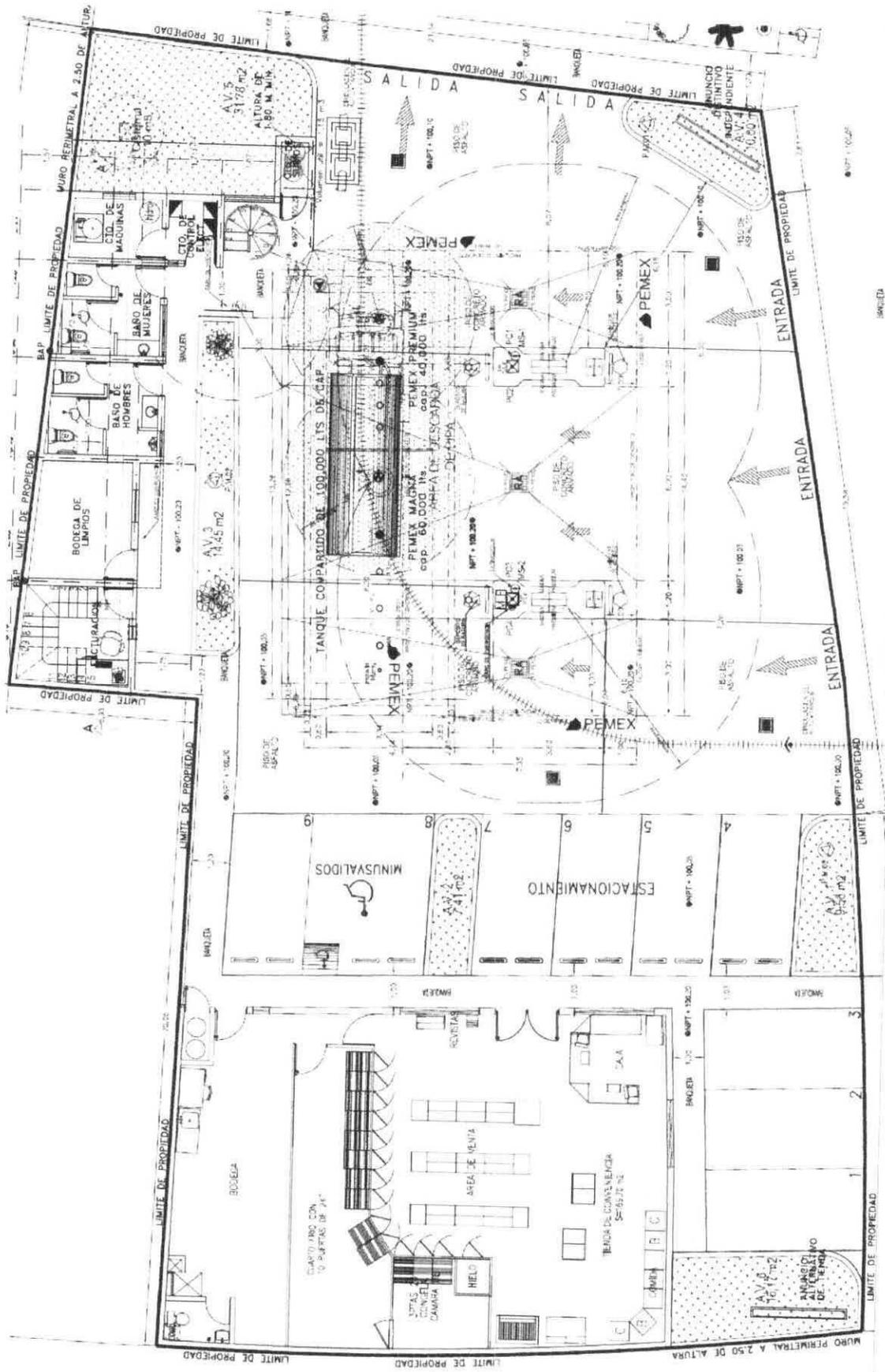


Figura 2- 1. Infraestructura necesaria para la operación del proyecto. Plano conjunto A-1

La siguiente tabla muestra la distribución de superficies aproximadas que tendrá la gasolinera, de acuerdo a la planta de conjunto.

Superficie de terreno	891.11 m <sup>2</sup>	100%
<b>Cuadro de superficies</b>	<b>Áreas (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Planta baja	55.47	6.2284
Planta alta	59.66	
Tienda de conveniencia	169.70	19.0436
Cto. De sucios	2.38	0.2671
Áreas verdes	89.37	10.0291
Área de despacho	105.86	11.8796
Área de descarga	54.75	6.1440
Circulaciones	332.19	37.2782
Estacionamiento	81.62	9.1594

Tabla 2- 1. Cuadro de superficies.

Lado	Área (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
1	9.56	1.0728
2	7.41	0.8315
3	14.45	1.6216
4	10.00	1.1221
5	31.78	3.5663
6	16.17	1.8146
<b>Total</b>	<b>89.37</b>	<b>10.0291</b>

Tabla 2- 2. Áreas verdes.

- **Uso de suelo**

El proyecto cuenta con el Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos de Suelo favorable emitido por la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque mediante el expediente No. 098 TLQ-2-15E/2011 238, en el que se dictamina el uso de servicio distrital (estación de servicio gasolinera y tienda de conveniencia).

Se presenta copia de la Licencia de Alineamiento y Número Oficial, emitido por la Dirección General de Obras Públicas del Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque, a través de oficio folio No. 9555.

En el apartado de anexos se puede constatar dicha información.

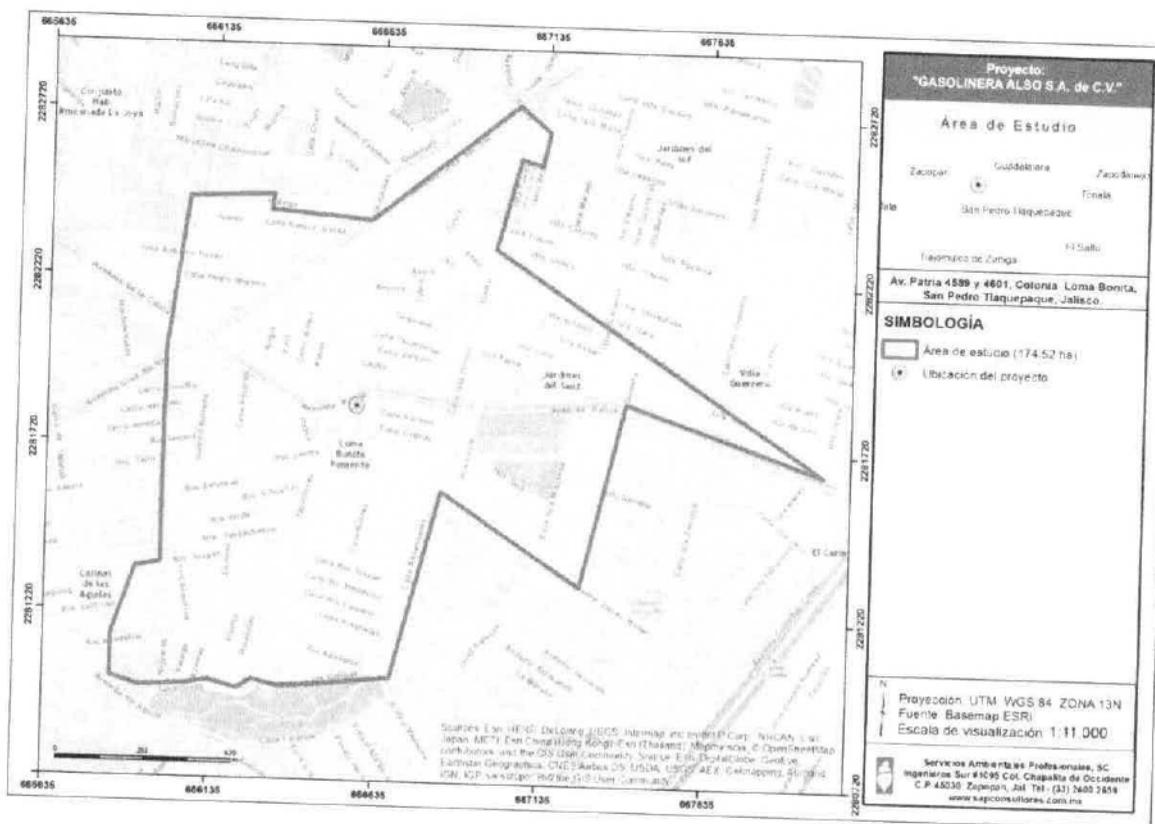
A continuación se presenta un plano donde se presenta la zonificación actual en un radio de 500 metros al predio del proyecto.

• **Delimitación del Área de Estudio**

El área de estudio se delimita en su totalidad por las vialidades principales que podrían servir de acceso y salida de la zona del proyecto, y que podrían verse afectadas o beneficiadas por el proyecto.

- Al norte, subiendo por calle Francisco Villa, hasta Hidalgo, para llegar a Av. Cruz del Sur hasta Av. Topacio, bajando por Islas Británicas hasta Jesús Reyes Heróles.
- Al oeste se delimita por la calle Francisco Villa, subiendo hasta Hidalgo.
- Al sur se delimita por la calle Ahuehuetes, hasta Cruz de las Colinas, y Tabachines.
- Al este se delimita por la calle Jesús Reyes Heróles, hasta Av. Patria, bajando luego por Isla Gomera, hasta Av. Jaime Torres Bodet.

A continuación se muestra el plano con el polígono del AE del proyecto, la cual cuenta con un área de 172.52 hectáreas.



Plano IV- 1 Delimitación del área de estudio

• Impactos

Matriz General Causa - Efecto			IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES IMPACTANTES																								
			E1			E2						E3			E4												
			Clave																								
Factores ambientales impactados			A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
M E D I O  N A T U R A L	A B I O T I C O S	AIRE	Calidad del aire (emisiones de NOx, CO <sub>2</sub> , COV's, HC, PST)	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		1	2	2		
			Sonido	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
			Olores			1	1	1			1	1	1	1						1	2	1			1	1	1
	SUELOS	Calidad del suelo	2	1	1	1		1	1				1	1						2				1	1	1	
		Interacción con el relieve	1	1	1																				1	1	
		Características físicas			1	1																			1	1	1
		Generación de residuos	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1				1		1	1	1	1	2	3
	AGUA	Calidad del agua			1	1		1												2		2	1		1	1	
		Interacción con escurrimientos			1			1																			
		Área de Infiltración		1																							
		Niveles freáticos			1																						
	B I O T I C O S	VEGETACIÓN	Cubierta Vegetal	1	1																				1		
Hábitat			1																								
Áreas de distribución de ecosistemas																											
Especies con estatus en la NOM-059-SEMARNAT																											
FAUNA	Hábitat	1																									
	Interacción con individuos	1																									
	Especies con Estatus en la NOM-059-SEMARNAT																										
PAISAJE	Armonía visual	1							2	2									1		1	1		1			
M E D I O  S O C I O - E C O N O M I C O	P O B L A C I O N Y V I V I E N D A	Demografía																									
		Tránsito y Vialidades			1	1	1	1													1				1	1	
		Riesgo y Peligros	1	1	2	1	2	2								1									1	2	
	E C O N O M Í A	Empleo (temporal y permanente)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	2	1	1	1	2	1	
		Economía local y regional			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1
		Servicios																			1			1			
		Oportunidades comerciales																			1						
	R E C R E A T I V O Y C U L T U R A L	Conflictos sociales	1																								
		Intercambio cultural																									
		Hábitos de la población																									
	TERRITORIO	Uso de suelos	1																								

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR INDUSTRIAL  
 MODALIDAD PARTICULAR  
 ESTACIÓN DE SERVICIO "GASOLINERA ALSO S.A. DE C.V."

Matriz General Causa - Efecto		IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES IMPACTANTES																						
		E1			E2												E3			E4				
Factores ambientales impactados		Clave																						
		A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2
AIRE	Calidad del aire (emisiones de NOx, CO2, COV's, HC, PST)	2			2														2				2	2
	Sonido	2			2																		2	
	Olores																		2					
SUELOS	Calidad del suelo	2																2						
	Generación de residuos			2				2	2														2	3
AGUA	Calidad del agua																	2	2					
PAISAJE	Armonía visual							2	2															
POBLACIÓN Y VIVIENDA	Riesgo y Peligros			2		2	2																	2
ECONOMÍA	Empleo (temporal y permanente)																		2				2	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SECTOR INDUSTRIAL

MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO "GASOLINERA ALSO S.A. DE C.V."

Actividad	Impacto	Criterios de valoración												Importancia	Clasificación	
		Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad	Valor del Elemento			Resistencia
A1	Calidad del aire (emisiones de NOx, CO2, COV's, HC, PST)	-	2	1	2	4	2	4	4	2	1	1	2	2	-32	Moderado
B1 C2	Calidad del aire (emisiones de NOx, CO2, COV's, HC, PST)	-	4	2	1	2	1	5	4	4	2	1	4	4	-44	Moderado
D1	Calidad del aire (emisiones de NOx, CO2, COV's, HC, PST)	-	2	2	2	2	1	2	4	4	1	1	4	4	-35	Moderado
D2	Calidad del aire (emisiones de NOx, CO2, COV's, HC, PST)	-	2	2	2	2	1	2	4	4	1	1	4	4	-35	Moderado
A1 B1 D1	Sonido	-	2	1	2	1	2	5	1	1	1	1	2	1	-25	Compatible
C2	Olores	-	2	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	-23	Compatible
A1	Calidad del suelo	-	2	1	2	4	1	1	1	2	2	1	2	2	-26	Moderado
C1	Calidad del suelo	-	4	2	2	2	1	1	4	2	2	1	4	4	-39	Moderado
A3	Generación de residuos	-	2	1	2	4	2	4	4	2	1	1	2	2	-32	Moderado
B5	Generación de residuos	-	1	1	2	1	2	4	4	1	1	1	2	2	-25	Compatible
B6	Generación de residuos	-	1	1	2	2	2	4	4	1	1	1	2	2	-26	Moderado
C	Generación de residuos	-	2	4	1	2	2	1	1	4	2	1	4	2	-34	Moderado
D1	Generación de residuos	-	2	1	2	4	2	4	4	2	1	1	2	2	-32	Moderado
D2	Generación de residuos	-	4	1	2	4	2	4	4	2	1	1	2	2	-38	Moderado
C1	Calidad del agua	-	2	2	2	1	2	2	4	4	2	1	4	4	-36	Moderado
C3	Calidad del agua	-	2	2	2	1	2	2	4	4	2	1	4	4	-36	Moderado
A3	Riesgo y peligro	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	-22	Compatible
B2	Riesgo y peligro	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	-22	Compatible
B3	Riesgo y peligro	-	4	2	2	2	1	1	4	4	2	1	8	4	-45	Moderado
D2	Riesgo y peligro	-	4	1	1	1	1	4	1	2	1	1	2	1	-29	Moderado

• *Escenario modificado*

Componente Ambiental	Indicador	Pronóstico del Escenario
Aire	Nivel de Emisiones	<p>Uno de los principales cambios esperados en el escenario modificado con el proyecto es que durante la operación normal de la estación de servicio se emitirán pequeñas cantidades de COV's a través de unos tubos de venteo provenientes de los tanques de almacenamiento; así como de los dispensarios al momento de estar suministrando gasolina al tanque de los vehículos.</p> <p>Si bien es reconocida la función de los compuestos orgánicos volátiles como precursores del ozono y otros oxidantes, también afecta la alta toxicidad de algunos de ellos en los seres humanos.</p> <p>Los COV pueden tener diferentes efectos directos o indirectos sobre la salud y el medio ambiente: Efectos nocivos debido a su toxicidad, efectos carcinógenos, desperfectos sobre los materiales, olores, etc. Pero el principal problema ambiental es su participación activa en numerosas reacciones, en la tropósfera y en la estratósfera, contribuyendo a la formación del smog fotoquímico y al efecto invernadero, además son precursores del ozono troposférico.</p> <p>Se deberá revisar periódicamente el equipo de recuperación de vapores.</p>
	Nivel de polvo	Las áreas de circulación estarán pavimentadas, por lo que no se esperan levantamientos de polvo durante la operación normal de la estación de servicio.
	Nivel de ruido	El ruido generado será únicamente del personal y los vehículos de los usuarios; por lo que no se esperan niveles muy diferentes a los actuales.
Suelo	Geomorfología y Topografía	El proyecto se ubicará en un terreno baldío, previamente ubicado por obra civil, dentro de la mancha urbana, por lo que no se verán modificada la topografía o geomorfología del terreno.
	Erosión	Debido al uso actual del suelo y las dimensiones del proyecto, no se prevén efectos erosivos en el suelo de la zona.
	Compactación	Los vehículos y maquinaria que se utilicen durante el desarrollo del proyecto van a transitar por los caminos ya existentes (todos pavimentados) y en el sitio del proyecto. Por lo que no se espera compactación en terrenos más allá del sitio del proyecto y caminos de acceso.
	Contaminación	<p>Tanto en las etapas de preparación del sitio, construcción, así como ya en operación; con la implementación de acciones preventivas y correctivas se prevé que no exista contaminación del suelo por un mal manejo de sustancias químicas peligrosas, residuos peligrosos y no peligrosos.</p> <p>La empresa deberá contar con la infraestructura, permisos y capacitación para llevar a cabo un manejo adecuado de los residuos, aguas residuales y emisiones a la atmósfera que se presenten en la gasolinera.</p>

Agua	Superficial	<p>Con la ejecución del proyecto no se verá afectado ningún escurrimiento o cuerpo de agua.</p> <p>Durante su operación se generarán aguas residuales de tipo sanitarias, las cuales tendrán como destino la red municipal de drenaje; por lo que no se verán afectados cuerpos de agua.</p>
	Subterránea	<p>Con la ejecución del proyecto tampoco se afectará el acuífero.</p> <p>La demanda de agua con el proyecto, no supone cantidades importantes que represente una mayor explotación de agua subterránea.</p> <p>La única afectación se presentará durante la construcción, debido a la impermeabilización de ciertas áreas del proyecto, disminuyendo la infiltración de agua.</p>
Fauna	Abundancia	El proyecto se llevará a cabo en un terreno actualmente baldío en una zona totalmente urbanizada, por lo que no se afectará a la fauna de la zona.
	Fauna nociva	Con el control estricto de los residuos que se generen en las diferentes etapas del proyecto, se controlará la proliferación de fauna nociva.
Flora	Cubierta vegetal	<p>El proyecto se construirá en un terreno desprovisto de vegetación.</p> <p>Se contará con un proyecto de áreas verdes, que en cuestión del escenario futuro se verá incrementada la cobertura de vegetación.</p>
	Abundancia y Conservación	Con la ejecución del proyecto se implementarán áreas verdes en superficie mayor a las actuales; por lo que la abundancia y conservación de la vegetación del SA será mayor.
Paisaje	Calidad paisajística	No se esperan cambios significativos en el paisaje dado que el proyecto se desarrolla en una zona urbanizada y sobre una de las principales vialidades de la ZMG; por lo que los componentes del proyecto son similares a los ya existentes.
Territorio	Cambio de uso del suelo	Aunque el proyecto se desarrollará en un terreno baldío, éste era ocupado anteriormente por comercios y una casa habitación, en una zona de uso de suelo mixto; considerándose que no habrá cambios en el uso de suelo de la zona.
	Ordenamiento del territorio	Debido a las restricciones en cuanto a las distancias del proyecto con ciertas actividades, resulta conveniente implementar políticas territoriales en sus cercanías, restringiendo ciertas actividades en un futuro en las inmediaciones.
Cultural	Valores históricos	No se van a afectar dado que no existen en el sitio donde se desarrollará el proyecto.
	Vestigios arqueológicos	No se van a afectar dado que no existen en el sitio donde se desarrollará el proyecto.
Infraestructura	Comunicaciones	En el sitio ya se cuenta con infraestructura de las comunicaciones; las cuales no se verán afectadas ya que el proyecto no exige mayor demanda.
	Servicios públicos	El proyecto no afectará los servicios públicos ya existentes en la zona.
Humanos	Cumplimiento de la Normatividad	La estación de servicio cumplirá cabalmente con sus obligaciones en materia ambiental y de seguridad.

		Su operación no impactará de manera significativa al medio ambiente.
	Calidad de vida	Con el proyecto se crearán empleos directos e indirectos, temporales y permanentes. Asimismo, se brindará un servicio necesario en la zona.
Población	Empleos temporal y permanentes	La generación de empleos prevalecerá a lo largo del proyecto; fomentando la estabilidad económica en los involucrados.
	Riesgo por manejo de químicos	El riesgo para la población por el almacenamiento de grandes cantidades de combustible, será un factor latente a lo largo del tiempo.  Sin embargo, debido a las condiciones de operación y las medidas de seguridad de la gasolinera; se considera que no afectará las actividades cotidianas de la zona. Sin impactar el escenario actual.
Economía	Economía local	Con la venta de gasolina y la generación de empleos, se espera un crecimiento económico de la zona (mayor utilidad, mayor pago de impuestos, más empleo permanente, etc.)

### ▪ Conclusiones

El sitio del proyecto cuenta con el dictamen de uso de suelo favorable para la actividad; concordando con lo contemplado en el plan parcial de la zona

Además, de acuerdo a los trabajos de campo, en la zona de estudio se observan actividades industriales, comerciales y de servicios, por lo que el proyecto resulta compatible con las actividades que se desarrollan en el entorno.

Se ubica en un terreno baldío, desprovisto de vegetación, donde ya anteriormente se han desarrollado actividades antropogénicas; por lo que los impactos ambientales esperados con la ejecución de las obras son poco significativos.

Todos los impactos ambientales identificados resultan de intensidad baja o media, por lo que no se prevén afectaciones importantes, ni resistencia para que se lleve a cabo el proyecto.

Además, la superficie del proyecto es muy pequeña en relación al área de estudio y se ubica en una zona totalmente urbanizada. Por lo que no se esperan cambios importantes en relación al paisaje, infiltración de agua subterránea, suelo, entre otros.

Debido a lo anterior, se considera que el proyecto resulta viable y factible si se toman en cuenta y llevan a cabo las medidas necesarias para minimizar los riesgos y la posible afectación al medio ambiente.