RESUMEN EJECUTIVO

I.1.2 Ubicación del proyecto

El proyecto, se ubica, en los lotes marcados catastralmente como lotes “2773 y 2774”, manzana 1-03-159, de las Parcelas 2773 Z1P1/18 y 2774 Z1P1/18, en el Ejido El Pescadero con C.C. 1-03-159-2773 y 1-03-159-2774, con una superficie de 1500.00 m² cada uno, del Ejido El Pescadero, Municipio de La Paz, Baja California Sur, México.; En las coordenadas UTM que se presentan en la zona 12Q DATUMWGS84.

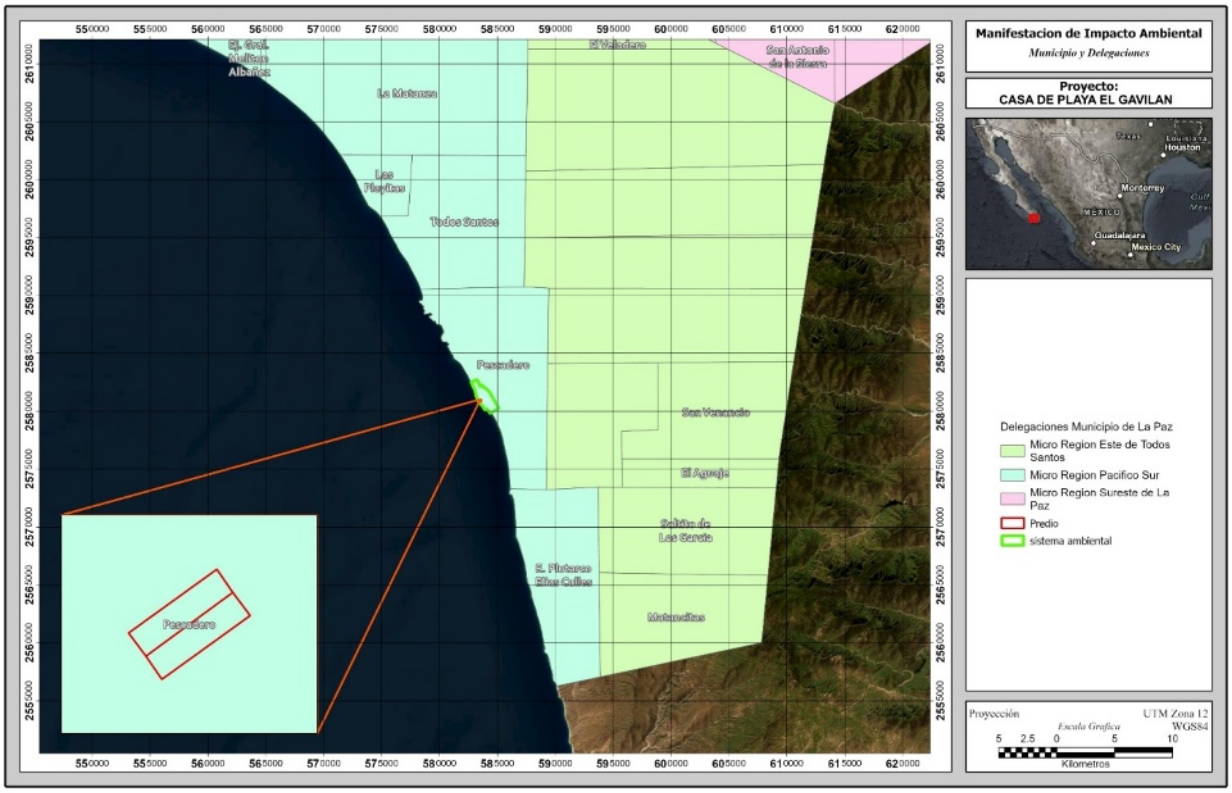


Figura 1.- Macrocalización del predio.

El proyecto se encuentra a una distancia en línea recta de 3 km del poblado de El Pescadero, de esta localidad se transita por camino de terracería 3.5 km aproximadamente hasta llegar al predio.

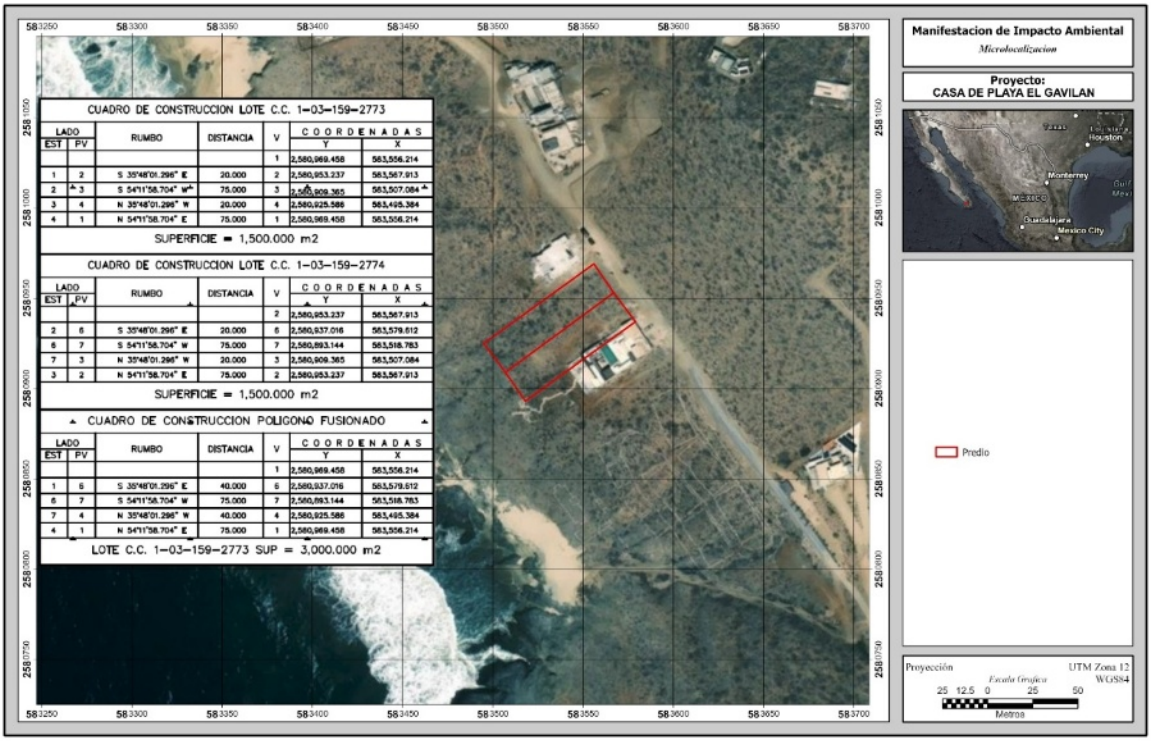


Figura 2.- Localización del Predio.

Tabla 1.- Cuadro de construcción con coordenadas UTM del predio.

CUADRO DE CONSTRUCCION AMBOS LOTES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,580969.458	583,556.214
1	6	S 35°48'01.296" E	40.000	6	2,580937.016	583,579.612
6	7	S 54°11'58.704" W	75.000	7	2,580893.144	583,518.783
7	4	N 35°48'01.296" W	40.000	4	2,580925.586	583,495.384
4	1	N 54°11'58.704" W	75.000	1	2,580969.458	583,556.214
SUPERFICIE = 3,000.00 m²						

II.1.1. Naturaleza del proyecto

El proyecto consiste en la preparación del sitio, construcción y, operación y mantenimiento, el cual contempla lo siguiente: un área de servidumbre de 132.00 m², área de visitas de 110.00 m², chalet hijo de 132.00 m², área recreativa de 50.00 m², casa principal de 220.00 m², con una superficie de construcción en terreno de 594.00 m², con un 2do piso de 60.34 m², un acceso de 807.50 m² y áreas verdes y conservación de 1548.50 m² para jardines,

(superficie menor de como indica el PSDU), en los lotes marcados catastralmente como lote "2773 y 2774", manzana 1-03-159, de las Parcelas 2773 Z1P1/18 y 2774 Z1P1/18, en el Ejido El Pescadero con C.C. 1-03-159-2773 y 1-03-159-2774, con una superficie de 1500.00 m² cada uno, con una superficie total de 3000.00 m² del Ejido El Pescadero, Municipio de La Paz, Baja California Sur, México.

En este sentido, el proyecto se refiere a la construcción de obra nueva, como se señala en la Tabla siguiente:

Tabla 2.- Tabla de conceptos.

CONCEPTO	SUPERFICIE (m²)
Área de servidumbre	132.00 m²
Área de visitas	110.00 m²
Chalet hijo	132.00 m²
Casa principal	220.00 m²
SUBTOTAL	**594.00 m²**
Área recreativa	50.00 m²
Acceso privado	807.50 m²
SUBTOTAL	**857.50 m²**
SUBTOTAL AMBOS	**1451.50 m²**
Área de jardín y conservación	1548.50 m²
TOTAL	**3000.00 m²**

Tabla 3. Naturaleza del proyecto.

NATURALEZA DEL PROYECTO.	MARCA CON UNA CRUZ LA MODALIDAD QUE CORRESPONDA.
Obra nueva	X
Ampliación y/o remodelación	
Rehabilitación y/o apertura	
Obra complementaria (Asociada o de servicios)	
Otras (describir)	

CATEGORIA	COS	LIBRE	CAS	CTN	IMP	CUS	NIV	ALT
H6	0.3	0.7	0.2	0.3	0.2	0.6	2	8
EN M2	900	2100	2100	2100	2100	1800	2	8
PROYECTO	0.199	0.53	0.147	0.22	0.147	0.22	2	7.87
EN M2	597.00	1548.50	1548.50	1548.50	1548.50	657.34	2	7.87

La propiedad objeto de la presente memoria descriptiva, dispone actualmente del servicios de Energía Eléctrica vía red subterránea, de Telefonía celular e Internet , el Agua Potable se surte vía camiones pipas que a su vez son cargadas en el sistema de agua de la localidad de El Pescadero el servicio de abastecimiento es privado y de un nivel aceptable, la disposición de las

Aguas Residuales de este proyecto residencial serán captadas y tratadas mediante biodigestor prefabricados con la reutilización de las aguas tratadas en las áreas verdes.

Igualmente, con **Autorización de Uso de Suelo** con fecha 08 de agosto de 2025 (con copia en anexos) para H6 RESIDENCIAL TURISTICO. copia en anexos.

DICTAMEN TÉCNICO DE USO DE SUELO con **SEPUIMM.OS.1273/2025** de fecha 217 de agosto de 2025 emitido por la Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura, Movilidad, Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Dirección de Planeación del Gobierno del Estado de B.C.S. (en copia anexo).

Para el **Servicio de Recolección de Basura**, se cuenta con CONSTANCIA de que, SI BRINDA EL SERVICIO de fecha 28 de NOVIEMBRE de 2025, expedida por expedida por la Delegación Municipal de El Pescadero, Coordinación de Delegaciones de la Presidencia Municipal de La Paz, B.C.S. (Copia anexo)

Se cuenta con el servicio de **Energía Eléctrica por parte de CFE** con la **FACTIBILIDAD DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA** a nombre de la promovente, el cual tiene el No. De Oficio. DA02A-FA-1369-2025 de fecha 05 de diciembre de 2025 (que en copia anexo).

Se cuenta con una **FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE** del Ejido El Pescadero de fecha 25 de NOVIEMBRE de 2025, en la cual dice que está en la **factibilidad de suministro de recurso hídrico** hasta **10,000 litros mensuales**, del pozo El Chevo, el cual se encuentra amparado bajo el título de concesión número **01BCS100163/03ISDL15**. (que en copia anexo).

En relación a la LGEEPA y su reglamento vigente en materia de evaluación del impacto ambiental

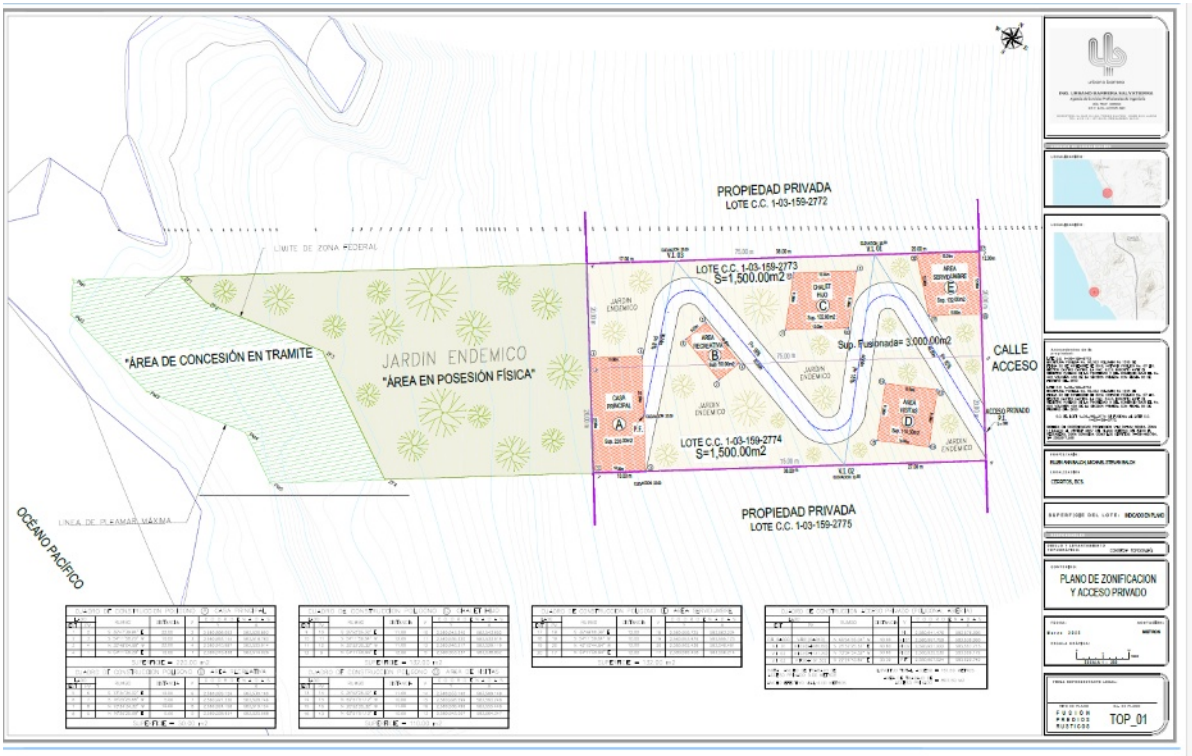
El proyecto se inserta en las Fracciones IX del Artículo 28, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; mismas que se mencionan a continuación.

Fracción IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
De la misma manera, se inserta en el Capítulo II, Artículo 5º, incisos Q del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental, como se presenta enseguida.

Inciso Q). Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros:
Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y **urbanos**, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:

a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros;

Características particulares del proyecto



CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO "A" CASA PRINCIPAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
1	2	S 35°47'39.84" E	22.00	2	2,580,898.993	583,526.893
2	3	S 54°11'58.20" W	10.00	3	2,580,893.144	583,518.783
3	4	N 35°48'04.68" W	22.00	4	2,580,910.987	583,505.914
4	1	N 54°11'59.28" E	10.00	1	2,580,916.838	583,514.026
SUPERFICIE = 220.00 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO "B" AREA RECREATIVA				
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S

EST	PV				Y	X
5	6	S 73°34'34.32" E	10.00	6	2,580,926.126	583,530.160
6	7	S 16°25'25.68" W	5.00	7	2,580,921.330	583,528.746
7	8	N 73°34'34.32" W	10.00	8	2,580,924.158	583,519.154
8	5	N 16°25'25.68" E	5.00	5	2,580,928.954	583,520.568
SUPERFICIE = 50.00 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO "C" CHALET HIJO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
9	10	S 25°52'25.32" E	11.00	10	2,580,943.340	583,543.652
10	11	S 54°11'59.64" W	12.00	11	2,580,936.320	583,533.919
11	12	N 25°52'25.32" W	11.00	12	2,580,946.217	583,529.119
12	9	N 54°11'59.64" E	12.00	9	2,580,953.237	583,538.852
SUPERFICIE = 132.00 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO "D" AREA DE VISITAS						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
13	14	S 25°52'25.32" E	11.00	14	2,580,933.160	583,569.148
14	15	N 62°51'51.12" W	10.00	15	2,580,928.599	583,560.248
15	16	N 25°52'25.32" W	11.00	16	2,580,938.496	583,555.448
16	13	N 62°51'51.12" E	10.00	13	2,580,943.057	583,564.347
SUPERFICIE = 110.00 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO "E" AREA SERVIDUMBRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
17	18	S 35°48'00.36" E	12.00	18	2,580,959.725	583,563.234
18	19	S 54°11'59.64" W	10.00	19	2,580,953.876	583,555.123
19	20	N 45°15'44.64" W	12.00	20	2,580,962.438	583,546.481
20	17	N 54°11'59.64" E	12.00	17	2,580,969.458	583,556.214
SUPERFICIE = 132.00 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION ACCESO PRIVADO (POLIGONAL ABIERTA)				
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S

EST	PV				Y	X
				P.I.	2,580,941.476	583,576.395
P.I. 0+000	V.I.01(0+040)	N 65°54'05.04" W	40.00	V.I.01	2,580,957.759	583,539.993
V.I. 01	V.I.02(0+080.60)	S 25°52'25.32" E	40.60	V.I.02	2,580,921.222	583,557.713
V.I. 02	V.I.03(0+131.20)	N 73°34'34.32" W	50.60	V.I.03	2,580,935.530	583,509.172
V.I. 03	P.F.(0+161.50)	S 22°26'43.80" E	30.30	P.F.	2,580,907.524	583,520.742
NOTA: ANCHO DE TRABAJO DE ACCESO PRIVADO 5.00 METROS ANCHO EFECTIVO VIAL:4.00 METROS LONGITUD TOTAL ACCESO = 161.50 METROS AREA DE TRABAJO DE ACCESO PRIVADO = 807.50 M2						

Programa de trabajo

Se solicita que la vigencia de la autorización se emita por 25 años, el siguiente Programa General de Trabajo:

Este será desarrollado conforme a las obras y/o actividades que contempla el proyecto. De acuerdo con esto, la ejecución de las actividades del proyecto se plantea en tres etapas, consistiendo fundamentalmente en la preparación del sitio, construcción y, operación y mantenimiento; para el caso de las etapas de preparación del sitio 5 años y construcción se contempla un periodo de 10 años y para la etapa de operación y mantenimiento se contempla una periodo de 20 años; para así tener un tiempo total para la ejecución del proyecto de 25 años, contados a partir de la obtención de las autorizaciones correspondientes y conforme al calendario que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 4. Calendarización de actividades para la construcción del proyecto en su totalidad.

ETAPA	ACTIVIDADES	AÑOS																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
PREPARACIÓN DEL SITIO	Preliminares																									
	Rescate de fauna nativa																									
	Rescate de flora nativa																									
	Desmonte																									
	Obras de conservacion de agua y suelo																									
	Reubicación y reforestación																									
CONSTRUCCIÓN	Acceso y área reacreativa																									
	Casa principal																									
	Casa Chalet hijo																									
	Casa servidumbre																									
	Casa de visitas																									
	Áreas verdes																									
	Biodigestores y cisternas																									
	Instalacion paneles solares																									
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación y mantenimiento en general																									

IMPACTOS AMBIENTALES

Con la finalidad de poder identificar los impactos potenciales que el proyecto causará durante sus diferentes etapas, se procedió a analizar la correlación entre los atributos ambientales y actividades o acciones que involucra el proyecto, para de ahí poder derivar los impactos efectivos en base a la matriz e identificación de impactos.

Los impactos fueros separados en base a cada una de las etapas del proyecto.

Tabla 5. Impactos ambientales identificados.

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse
Etapa A. Preparación del sitio		
1. Deslinde y medición del terreno	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		·Legislación.
2. Limpieza del terreno	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		·Legislación.
	Paisaje	·Pérdida de singularidad en el paisaje

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse
	Social	·Opinión pública.
3. Rescate de fauna silvestre	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Disminución del grado de erosión
	Fauna silvestre	·Conservación del hábitat de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		·Legislación.
		· Opinión pública.
	Paisaje	· Mejor calidad del paisaje.
4. Despalme de la capa de suelo vegetal	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.
	Social	·Generación de empleo.
		·Vías de comunicación.
		·Opinión pública.
5. Operación de maquinaria y equipo	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna.
	Social	·Generación de empleo.
	Paisaje	·Estética del paisaje
	Social	·Opinión pública.
6. Disposición de residuos	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Agua	·Calidad del agua.
	Fauna silvestre	·Fauna nociva
	Social	·Legislación.
	Paisaje	·Estética del paisaje.
	Social	·Opinión pública.
Etapa B. Construcción		
1. Construcción de obras de drenaje	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		Opinión pública.
	Paisaje	Naturalidad del paisaje.
2. Cortes y conformación del acceso y departamentos	Aire	·Generación de polvos.
		·generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		·Opinión pública.
	Paisaje	· Naturalidad del paisaje
3. Nivelación del terreno	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		·Legislación.
		·Opinión pública
	Paisaje	Estética del paisaje.

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse
4. Disposición de residuos sólidos y líquidos	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Agua	·Calidad del agua.
	Fauna silvestre	·Fauna nociva.
	Social	·Generación de empleo.
		·Legislación.
		Opinión pública.
		·Vías de comunicación.
	Paisaje	·Estética y calidad del paisaje
5. Operación de maquinaria y equipo	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.
	Social	·Generación de empleo.
		· Opinión pública.
	Paisaje	· Estética del paisaje
6. Limpieza del sitio	Aire	·Calidad del aire
	Suelo	·Disminución de la contaminación del suelo.
	Vegetación	·Condición de la vegetación.
	Fauna silvestre	·Disminución de fauna nociva.
	Social	·Generación de empleo.
		·Opinión pública.
	Paisaje	· Estética del paisaje.
Etapa C. Operación y mantenimiento		
1. Tránsito por el acceso, operación departamentos	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo.
	Vegetación	·Desplazamiento de fauna y calidad del hábitat.
	Fauna silvestre	·Cobertura y diversidad.
	Fauna silvestre	·Fauna silvestre enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010
	Social	·Generación de empleo.
		·Vías de comunicación.
	Paisaje	· Estética del paisaje.
2. Generación de residuos sólidos	Aire	·Generación de polvos.
		·Estética del paisaje
	Social	·Generación de empleo.
		·Opinión pública.
3. Mantenimiento del proyecto	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.
	Social	·Generación de empleo.
4. Operación de maquinaria	Aire	·Generación de polvos.
		·Generación de ruidos.
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna y calidad del hábitat.
	Social	·Generación de empleo.
	Paisaje	·Estética del paisaje.
	Social	·Vías de comunicación.
		·Opinión pública.

Definidas las listas, se determinaron y evaluaron las alteraciones que pudieran ocasionar las actividades del proyecto sobre el ambiente, así como, los factores ambientales que pueden resultar afectados. Se analizaron los efectos considerando tiempo y espacio por cada etapa del proyecto: Preparación del sitio, Construcción y, Operación y mantenimiento.

La metodología elegida y empleada respondió, por un lado, a la encontrada en la literatura, a las características propias del proyecto y a lo solicitado por la SEMARNAT. En consecuencia, la evaluación les da una mayor atención a los impactos sobre los elementos que conservan cualidades naturales tales como la flora, fauna, suelo y aire.

En función de lo anterior, a continuación, se presenta la matriz de identificación de impactos ambientales determinada para el proyecto.

Tabla 6. Matriz de identificación de impactos ambientales.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS			ACTIVIDADES DEL PROYECTO																			
			PREPARACIÓN DEL SITIO								CONSTRUCCIÓN							OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
			Deslinde y medición del terreno	Limpieza del terreno	Rescate de fauna silvestre	Remoción de residuos vegetales	Despalme de la capa de suelo	Operación de maquinaria y equipo	Disposición de residuos sólidos y líquidos	TOTAL	Construcción de obras de drenaje	Cortes y conformación de apartamentos	Nivelación del terreno	Disposición de residuos sólidos y líquidos	Operación de maquinaria	Limpieza del sitio	TOTAL	Tránsito por el acceso, operación del os apartamentos	Generación de residuos sólidos	Mantenimiento del proyecto	Operación de maquinaria	TOTAL
	FACTORES FÍSICOS	Calidad del aire	1	1	1	1	1	1	1	**7**	1	1	1	1	1	1	**6**	1	1	1	1	**4**
		Suelo (estructura y compactación)	1	1	1	1	1	1		**6**	1	1	1	1	1	1	**6**	1		1	1	**2**
		Calidad del agua							1	**1**				1			**1**					**1**
	FACTORES BIOLÓGICOS	Vegetación		1	1	1		1		**4**					1	1	**2**	1				**1**
		Fauna silvestre	1	1	1	1		1	1	**6**	1	1	1	1	1	1	**6**	1			1	**2**
	FACTORES SOCIALES	Generación de empleo (economía local)	1	1	1	1	1	1		**6**	1	1	1	1	1	1	**6**	1	1	1	1	**4**

ATRIBUTOS AMBIENTALES	Legislación	1	1	1	1			1	**5**			1	1			**2**					**0**
	Estética del paisaje		1	1	1		1	1	**5**	1	1	1	1	1	1	**6**	1	1		1	**3**
	Vías de comunicación					1			**1**				1			**1**	1			1	**2**
	Opinión pública		1	1	1	1	1	1	**6**	1	1	1	1	1	1	**6**		1		1	**2**
TOTAL		**5**	**8**	**8**	**8**	**5**	**7**	**6**	**47**	**6**	**6**	**7**	**9**	**7**	**7**	**42**	**7**	**4**	**3**	**7**	**21**

V.2 Caracterización de impactos

La caracterización del impacto ambiental es una acción orientada a anticipar los posibles efectos negativos generados sobre cada uno de los componentes ambientales en las distintas etapas del proyecto a corto, mediano o largo plazo. Sus resultados permiten definir los impactos que deberán ser priorizados y orienta las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación que serán implementadas con la finalidad de minimizar los efectos negativos que generan.

Dicha caracterización se puede llevar a cabo una vez realizado el análisis de las actividades del proyecto con los factores ambientales y sociales que se verán involucrados durante la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, permitiendo a los profesionistas que conforman el grupo de trabajo realizar una estimación de los impactos positivos (Beneficioso) y negativos (Perjudicial) mediante la estructuración de una Matriz de importancia, la cual es una primera valoración cualitativa de los impactos ambientales identificados sobre los diversos factores ambientales.

En esta matriz la escala que se utilizó para la valoración de la importancia de los impactos se basa en los siguientes criterios:

Signo	
Carácter beneficioso o perjudicial de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.	
Beneficioso	+
Perjudicial	-

A partir de esto en la siguiente tabla se presenta la matriz de clasificación de los impactos ambientales definidos para el proyecto.

Tabla 7. Matriz de clasificación de impactos ambientales.

MATRIZ DE CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS			ACTIVIDADES DEL PROYECTO																
			PREPARACIÓN DEL SITIO							CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
			Deslinde y medición del terreno	Limpieza del terreno	Rescate de fauna silvestre	Rescate de vegetación natural	Despalme de la capa de suelo	Operación de maquinaria y equipo	Disposición de residuos sólidos y líquidos	Construcción de obras de drenaje	Cortes y conformación del acceso y apartamentos	Nivelación del terreno	Disposición de residuos sólidos y líquidos	Operación de maquinaria	Limpieza del sitio	Tránsito por el acceso, operación del apartamentos	Generación de residuos sólidos	Mantenimiento de proyecto	Operación de maquinaria
ATRIBUTOS AMBIENTALES	FACTORES FÍSICOS	Calidad del aire	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1
		Suelo (estructura y compactación)	-1	-1	1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	1	-1		-1	-1
		Calidad del agua							-1				-1						
	FACTORES BIOLÓGICOS	Vegetación		-1	1	-1		-1						-1	1	-1			
		Fauna silvestre	-1	-1	1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1			-1
	FACTORES SOCIALES	Generación de empleo (economía local)	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Legislación	1	1	1	1			1			1	1						
		Estética del paisaje		-1	1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1		-1
		Vías de comunicación					1						-1			-1			-1
		Opinión pública		-1	1	-1	1	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	1		-1		-1
(-1) = Adverso			**-27**							**-28**						**-17**			
(1) = Benéfico			**20**							**14**						**4**			

A continuación, se presenta la matriz de valoración de impactos que se realizó de acuerdo con las actividades que se contemplan con el desarrollo del Proyecto y cuyas actividades impliquen efectos importantes sobre las características ambientales de la zona

Tabla 8. Matriz de valoración de impactos.

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse	In	EX	Mo	Pe	Rv	Ce	Total
Etapa A. Preparación del sitio									
1. Deslinde y medición del terreno	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna silvestre.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Social	·Legislación.	1	1	4	1	1	3	**11**
2. Limpieza y deshierbe manual y con machete	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna silvestre.	-2	-1	-4	-1	-1	-3	**-12**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Social	·Legislación.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Paisaje	·Pérdida de singularidad en el paisaje	-2	-1	-2	-1	-1	-3	**-10**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
3. Rescate de fauna silvestre	Aire	·Generación de polvos.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Disminución del grado de erosión	1	1	4	1	1	3	**11**
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Fauna silvestre	·Conservación del hábitat de fauna silvestre.	1	2	4	1	1	3	**12**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Social	·Legislación.	2	1	4	1	1	3	**12**
	Paisaje	·Mejor calidad del paisaje.	4	1	4	1	1	3	**14**
	Social	·Opinión pública.	4	1	4	1	1	3	**14**
4. Remoción de residuos vegetales	Aire	·Generación de polvos.	-2	-1	-4	-1	-1	-3	**-12**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Calidad del suelo y erosión	-2	-1	-4	-1	-1	-3	**-12**
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.	-4	-1	-4	-4	-2	-3	**-18**

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse	In	EX	Mo	Pe	Rv	Ce	Total
	Fauna	· Fauna silvestre enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	-3	-2	-4	-4	-2	-3	**-18**
		·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna							
	Social	·Generación de empleo.	2	1	4	1	1	3	**12**
	Legislación	·Legislación.	3	1	4	1	1	3	**13**
	Paisaje	·Singularidad del paisaje.	-2	-1	-4	-1	-1	-3	**-12**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
5. Despalme de la capa de suelo	Aire	·Generación de polvos.	-2	-1	-4	-1	-1	-3	**-12**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.	-2	-1	-4	-2	-2	-3	**-14**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Social	·Vías de comunicación.	1	2	4	1	1	3	**12**
	Social	·Opinión pública.	1	2	4	1	1	3	**12**
6. Operación de maquinaria y equipo	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Paisaje	·Estética del paisaje	-1	-1	-2	-1	-2	-3	**-10**
	Social	·Opinión pública.	-2	-2	-4	-1	-2	-3	**-14**
7. Disposición de residuos	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Agua	·Calidad del agua.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Fauna silvestre	·Fauna nociva	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Legislación.	2	1	4	1	1	3	**12**
	Paisaje	·Estética del paisaje.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Opinión pública.	2	2	4	1	2	3	**14**
Etapa B. Construcción									
1. Construcción de obras de drenaje	Aire	·Generación de polvos.	-4	-1	-4	-1	-1	-3	**-14**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.	-5	-1	-4	-1	-2	-3	**-16**
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	4	**12**
	Paisaje	·Naturalidad del paisaje.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Opinión pública.	-1	-4	-2	-1	-1	-2	**-11**

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse	In	EX	Mo	Pe	Rv	Ce	Total
2. Cortes y conformación	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-2	-1	-3	**-12**
	Aire	·generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.	-4	-1	-2	-1	-2	-2	**-12**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	4	**12**
	Paisaje	·Naturalidad del paisaje.	-1	-1	-2	-1	-1	-3	**-9**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
3. Nivelación del terreno	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Social	·Legislación.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Paisaje	·Estética del paisaje.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
4. Disposición de residuos sólidos y líquidos	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Agua	·Calidad del agua.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Fauna silvestre	·Fauna nociva.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Social	·Legislación.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Paisaje	·Estética y calidad del paisaje	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Social	·Vías de comunicación.	-2	-1	-2	-1	-1	-2	**-9**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
5. Operación de maquinaria y equipo	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
	Vegetación	·Cobertura y diversidad.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Fauna silvestre	·Calidad de hábitat y desplazamiento de fauna silvestre.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Paisaje	·Estética del paisaje	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
6. Limpieza del sitio	Aire	·Calidad del aire	1	1	4	1	1	3	**11**
	Suelo	·Disminución de la contaminación del suelo.	1	1	4	1	1	2	**10**
	Vegetación	·Condición de la vegetación.	1	1	4	1	1	2	**10**

Obras y acciones del proyecto	Factor	Atributo ambiental o social a modificarse	In	EX	Mo	Pe	Rv	Ce	Total
	Fauna silvestre	·Disminución de fauna nociva.	1	1	4	1	1	2	**10**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	3	**11**
	Paisaje	·Estética del paisaje.	1	1	4	1	1	2	**10**
	Social	·Opinión pública.	1	2	4	1	1	2	**11**
Etapa C. Operación y Mantenimiento									
1. Tránsito por acceso y apartamentos	Aire	·Generación de polvos.	-3	-1	-4	-1	-1	-2	**-12**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-2	-1	-4	-1	-1	-2	**-11**
	Vegetación	·Desplazamiento de fauna y calidad del hábitat.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Fauna silvestre	·Cobertura y diversidad.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Fauna silvestre	·Fauna silvestre enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010							
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	2	**10**
	Paisaje	·Estética del paisaje.	-2	-1	-4	-1	-1	-2	**-11**
	Social	·Vías de comunicación.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
2. Generación de residuos sólidos	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Aire	·Estética del paisaje	1	1	4	1	1	2	**10**
	Social	·Generación de empleo.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
3. Mantenimiento de instalaciones	Aire	·Generación de polvos.	-1	-1	-4	-1	-1	-3	**-11**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo.	-2	-1	-4	-1	-1	-2	**-11**
	Social	·Generación de empleo.	2	1	4	1	1	3	**12**
4. Operación de maquinaria	Aire	·Generación de polvos.	-2	-1	-3	-1	-1	-4	**-12**
	Aire	·Generación de ruidos.							
	Suelo	·Compactación del suelo y erosión.	-3	-1	-4	-1	-1	-2	**-12**
	Fauna silvestre	·Desplazamiento de fauna y calidad del hábitat.	-1	-1	-4	-1	-1	-2	**-10**
	Social	·Generación de empleo.	1	1	4	1	1	2	**10**
	Paisaje	·Estética del paisaje.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
	Social	·Vías de comunicación.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**
	Social	·Opinión pública.	-1	-1	-2	-1	-1	-2	**-8**

Una vez identificados, clasificados y valorados los impactos que serán ocasionados con las actividades del proyecto, en esta sección se indican los impactos previstos por las diferentes acciones del proyecto por cada una de sus etapas, conforme a las matrices, así mismo, se describen aquellos impactos adversos que en su valoración resultaron tener una importancia moderada o mayor (Cribado).

Tanto los impactos benéficos del presente proyecto, como los impactos adversos que resultan compatibles con el medio, incluyendo sus principales características, se indican en las matrices de evaluación y se excluyen en este análisis por no representar obstáculo para la factibilidad ambiental del proyecto.

1.- Etapa de Preparación del sitio

En la etapa de Preparación del sitio se identificaron **47 impactos, de los cuales 27 serán adversos y 20 benéficos.** Ninguno de los impactos adversos esperados en esta etapa del proyecto fue valorado como severo o crítico, en esta etapa únicamente 9 impactos resultaron moderadamente significativos, todos ellos ocasionados por las actividades de proyecto, donde se incluye el despalme de la cubierta de vegetación secundaria del suelo, la limpieza y deshierbe manual del terreno y la operación de la maquinaria dentro del proyecto, mientras que el resto de los impactos fueron valorados como compatibles con el medio). A continuación, se presenta la descripción y valoración de los impactos más importantes que podrían ser causados en esta etapa del proyecto.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN
Disminución en la calidad del aire	Durante la fase de Preparación del sitio se generaron impactos relacionados con la calidad del aire, por la generación de polvos y ruidos ocasionados por las actividades y el despalme de la capa vegetal de suelo, así como por el tránsito de maquinaria y personas por la zona del proyecto. La magnitud de este impacto se considera moderada debido a su extensión dentro del terreno y su persistencia a corto plazo, sin embargo, dentro del proyecto se contempla la ejecución de una serie de medidas que contribuyan a minimizar los efector sobre el aire y la generación de ruidos, de manera que en ningún momento se rebasen los límites máximos permitidos, ni se afecte la calidad de vida de los habitantes y usuarios al proyecto.
Disminución de la calidad del suelo	Este impacto ocurrirá sobre la capa de suelo de zonas muy localizadas y consistirá en alteraciones básicamente físicas, derivadas del despalme de la capa vegetal del suelo. Se presentará principalmente sobre las áreas del proyecto. Este impacto se valora como moderadamente significativo y la importancia está determinada principalmente por su persistencia a largo plazo y la superficie afectada dentro del proyecto, pero su efecto es evaluado como muy localizado y con posibilidad de recuperar algunas de sus cualidades. El efecto de este impacto está relacionado con las actividades de AP que se pretenden realizar en una superficie del proyecto, lo que ocasionará que el suelo quede desprovisto de vegetación, propiciando indicios de erosión por la acción que tendrán los factores climáticos directamente con el suelo, aumentando la tasa de erosión hídrica y la erosión eólica, a partir de la ejecución del desmonte; sin embargo, dentro del proyecto se contemplan medidas de mitigación que permitirán minimizar el daño ocasionado al suelo por la ejecución de las actividades del proyecto, siendo éstas las siguientes: la ejecución actividades de rescate y reubicación de flora silvestre, reforestación de especies de flora nativa y obras de conservación de suelo.
Disminución de la cobertura y abundancia de vegetación forestal	El proyecto por lo cual, se ocasionará un impacto que afectará principalmente la disminución de la cobertura vegetal de la zona en este caso vegetación secundaria. El proyecto se encuentra y cuenta con Dictamen Técnico de Ecología para limpieza, despalme y derribo de vegetación efecto de Zona Urbana y/o Asentamiento Humano de competencia

vegetal	municipal, con Oficio No. DMA/IV/1104/460-1/2022 de fecha 07 de diciembre de 2022. (con copia en anexos) emitido por la Dirección de Medio Ambiente dependiente de la Dirección General de Gestión Integral de la Ciudad del H. XVII Ayuntamiento de La Paz. Se trata de un impacto valorado como moderado, por el grado de incidencia dentro del proyecto, la persistencia y la nula posibilidad de recuperarse una vez realizada esta actividad, ocasionando una disminución en el potencial productivo forestal de la región; sin embargo, este es un efecto que no solo será provocado por el presente proyecto sino por la poco alentadora expectativa del sector forestal en la región que se ha venido desarrollando en los últimos años. La importancia de este impacto resulta por la disminución de la calidad ambiental que se tendrá, no obstante, es importante considerar que con el nuevo uso propuesto se tendrá un mejor acceso a la zona y facilitará las actividades de los habitantes, así mismo, dentro de las actividades del proyecto se contemplan medidas que permitan mitigar la disminución de la cobertura vegetal de la zona como el Programa de reforestación con especies de flora nativa.
Afectación del hábitat y desplazamiento de especies de fauna silvestre	El desplazamiento de fauna silvestre será ocasionado por la limpieza y deshierbe del terreno, así como la disminución de la calidad del hábitat, durante las actividades preparativas del sitio para la ejecución del proyecto. Este impacto fue valorado como moderadamente significativo, derivando su importancia principalmente a que no es reversible en el mediano plazo y que su recuperación sería sólo parcial, presentándose en zonas muy localizadas, además, la fauna que se encuentra en la zona, se trata de especies de fácil adaptación a la presencia humana y se estima que no tendrá problema para reubicarse en áreas aledañas. Dentro del proyecto se contemplan una serie de medidas destinadas a mitigar los efectos que se pudieran generar sobre la fauna que se encuentre dentro de la superficie que será afectada por el proyecto, dentro de las cuales se contempla la ejecución de un Programa de ahuyentamiento de fauna silvestre, así como la instalación de obras de drenaje, las cuales podrán servir como pasos de fauna.
Afectación a poblaciones de fauna silvestre enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Este impacto es causado principalmente que se pretende llevar a cabo por la ejecución de las actividades del proyecto, afectando las poblaciones de fauna, considerando que de acuerdo con los recorridos que se realizaron por la superficie del proyecto y ninguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Derivado de lo anterior, la valoración de este impacto se debe principalmente a que es reversible en el mediano plazo y su recuperación sería parcial, tomando en cuenta la capacidad de desplazamiento de la fauna, por lo tanto, este impacto no resulta de suma importancia ya que no tendrá problema para reubicarse en áreas aledañas, puesto que se trata de fauna adaptada a la presencia humana.
Pérdida de singularidad en el paisaje	La pérdida de singularidad en el paisaje debido a las actividades, se debe a que la vegetación es el elemento más destacado del paisaje, pues ésta juega un papel importante en la composición del escenario. Esta será afectada con la ejecución de las actividades del proyecto son uno de los principales elementos que repercuten en la vista de la zona, lo que hace que se trate de un paisaje de valor alto, aunque es preciso aclarar que dentro de la zona se cuenta con superficies totalmente desprovistas de vegetación forestal solo vegetación secundaria que han surgido de manera natural, por los procesos ecosistémicos y el creciente desarrollo de actividades en la zona. La importancia de este impacto se debe a que su reversibilidad es de mediano plazo y a que su recuperabilidad es sólo parcial, ya que el paisaje sufre cambios en cuanto a la estructura pasando a formar parte de otro tipo de paisaje más semejante al que se encuentra en áreas aledañas.

2.- Etapa de Construcción

Durante la etapa de Construcción se producirán un total de **28 impactos adversos. Ningún impacto adverso llega a ser severo o crítico, y solamente 4 llegan a ser moderados**, el resto son compatibles con el medio. Los impactos moderados serán causados principalmente por la construcción proyecto, siendo los elementos más afectados por dichas actividades el suelo, aire, fauna silvestre y el paisaje. Los impactos benéficos de esta etapa serán 14, calificados 12 como poco significativos y 2 como moderadamente significativos. A continuación, se muestra la descripción y valoración de los impactos adversos más importantes.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN
Disminución de la calidad del suelo	Este impacto ocurrirá sobre la capa de suelo de zonas destinadas al establecimiento del proyecto, por lo que, requerirá actividades de compactación del suelo, así mismo, será generada por las actividades de construcción, ya que una vez que el suelo sea mezclado y quede cubierto con las obras, perderá cualidades químicas y biológicas. Este impacto es valorado como moderado y los criterios que más determinan su valor son su persistencia de largo plazo y su irreversibilidad, pero es un efecto de poca extensión, además que, dentro del proyecto se contempla la ejecución de medidas destinadas a minimizar el efecto sobre el suelo, derivado de las actividades constructivas.
Disminución en la calidad del hábitat y especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010	El hábitat para la fauna será modificado por el establecimiento del proyecto. El valor de este impacto resulta por su persistencia, menor recuperabilidad y reversibilidad; de cualquier manera, el efecto será sobre una fauna compuesta de animales terrestres pequeños con tolerancia a un alto grado de presencia humana y habituada a vivir en un medio fragmentado, por lo tanto, el impacto se considera moderadamente significativo y podrá ser mitigado por la ejecución de las medidas propuestas para la protección de las especies de fauna que se distribuyan en la superficie del proyecto y zonas aledañas.
Disminución en la calidad del aire	El impacto sobre el factor aire será provocado por la generación de polvos y ruidos durante las actividades de construcción del proyecto, que, sin embargo, estas últimas serán de baja extensión dentro del terreno, por lo que con esto y a la correcta ejecución de las medidas dentro del proyecto, se mitigarán los efectos ocasionados en la calidad del aire.
Reducción de la naturalidad del paisaje	El impacto de la construcción del proyecto sobre la naturalidad del paisaje se debe a que se conformará el proyecto, lo que origina la aparición de objetos diferentes en el escenario, lo cual se suma al efecto generado por el desmonte realizado previamente a la construcción. La intensidad de este impacto es limitada porqué el paisaje regional tiene medio valor de conservación, sin embargo, en los alrededores, existen zonas con una significativa presencia de actividad humana que han ido modificando el paisaje de manera gradual, por lo que, el presente efecto se considera como moderado debido a su limitada extensión y su parcial recuperabilidad.

3.- Etapa de Operación y mantenimiento

El número de impactos adversos que se pueden producir por la operación del **proyecto es de 21, aunque ninguno se valora como crítico ni severo y sólo 3 de ellos se valoran como moderados**, el resto son compatibles con el medio. Los impactos adversos más importantes se pueden presentar debido personas o usuarios que habiten el proyecto y la operación del mismo. En la evaluación también se determinó la ocurrencia de 4 impactos benéficos, uno de ellos resulta moderadamente significativo y es provocada por la derrama económica desde el punto de vista empleo que pretende arrojar el proyecto.

IMPACTO	DESCRIPCIÓN
Disminución de la calidad del suelo	Este impacto es valorado como moderado y los criterios que más determinan su valor son su persistencia de largo plazo y su irreversibilidad, pero es un efecto de poca extensión, además que, la afectación a la estructura del suelo se considera no mitigable y pasa a formar parte de los impactos residuales del proyecto.
Disminución en la calidad del aire	El impacto sobre este factor será provocado por personas o usuarios que habiten el proyecto. La magnitud de este impacto se considera moderada debido a su baja extensión dentro del terreno, se mitigarán los efectos ocasionados en la calidad del aire.
Pérdida de singularidad en el paisaje	El impacto sobre el paisaje consiste en una posible transformación del escenario una vez que comiencen las actividades operativas del proyecto, por la aparición de objetos extraños (vehículos y personas). Como se mencionó antes, en las áreas circundantes al proyecto se observa una notable eliminación de la vegetación y aparición de elementos extraños, lo que determina que el impacto no será importante. La magnitud del impacto de esta actividad sobre del paisaje, es valorada como moderada, fundamentalmente por su escasa extensión y el moderado valor del paisaje en las áreas cercanas al proyecto. El paisaje cambia en cuanto a su estructura pasando a formar parte de un nuevo tipo de paisaje urbano.

MEDIDAS PREVENTIVAS

VI.1. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación.

En el presente capítulo, se describen las acciones que se deberán llevar a cabo con el objeto de poder minimizar o reducir los efectos e impactos sobre los elementos del ambiente en las distintas fases del proyecto, el cual se pretende realizar en los lotes marcados catastralmente como lote "2773 y 2774", manzana 1-03-159, de las Parcelas 2773 Z1P1/18 y 2774 Z1P1/18, en el Ejido El Pescadero con C.C. 1-03-159-2773 y 1-03-159-2774, con una superficie de 1500.00 m² cada uno, del Ejido El Pescadero, Municipio de La Paz, Baja California Sur.

Por ello, las medidas a aplicar han sido ordenadas de acuerdo con el posible factor a modificar y a la etapa del proyecto en que tendrá su aplicación, sean éstas: Preparación del sitio (P), Construcción (C) u Operación y mantenimiento (O). Asimismo, se reconoce que algunas de ellas aplican a todas las etapas, entendiendo que en algunos casos corresponden a toda la vida media del proyecto.

1.- PREPARACIÓN DEL SITIO.

Tabla 9. Medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales.

ACTIVIDAD	Factor Ambiental	IMPACTO	Tipo de Medida	Medida
DESMONTE	AGUA	Calidad del agua	PREVENTIVA	Se obtendrá el agua mediante un pozo que cumpla con las medidas indispensables para su uso, asegurando que el agua obtenida tenga la calidad precisa
		Posibles derrames	PREVENTIVA	Se contemplará un plan de manejo para en caso de posibles derrames
		Utilización de agua para riego	PREVENTIVA	Las aguas grises generadas de los biodigestores serán utilizadas para riego de las áreas verdes del proyecto
		Consumo de agua	PREVENTIVA	Se optimizará el uso del agua en todas las etapas del proyecto, haciendo concientización a los trabajadores, así como a los residentes que ocupen los servicios del proyecto
		Generación de residuos fisiológicos	MITIGACIÓN	Se contará con Biodigestores para este tipo de residuos
		Manejo de las aguas residuales	MITIGACIÓN	Los Biodigestores cuentan con un sistema de separación de residuos, de forma que las aguas grises se utilizaran para riego de las áreas verdes
		Implementación de	MITIGACIÓN	En el área del proyecto no se cuenta con el

		Biodigestores del tipo domestico para aguas generadas.		servicio de drenaje, de igual forma, no son permitidas las fosas sépticas, por lo que se utilizará Biodigestores del tipo domestico para dar abasto al servicio de aguas residuales generadas. Esta cumplirá con las NOM-003-ECOL-1997
	SUELO	Calidad del suelo	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes y conservación dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, conservando áreas permeables para el suelo del proyecto
		Delimitación de la superficie	MITIGACIÓN	Se delimitará el polígono del proyecto previo a las obras, para hacer de conocimiento que únicamente se podrán realizar acciones dentro de las mismas, de manera que no se vean afectadas áreas fuera del polígono del proyecto
		Cimentación	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Perdida de vegetación natural	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, conservando las especies rescatadas del área
		Excavación, nivelación y compactación del terreno	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Residuos sólidos y líquidos	PREVENTIVA	Se instalarán contenedores que estarán a disposición de los trabajadores de forma que se puedan separar los residuos generados
		Procesos erosivos del suelo	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Utilización de aguas tratadas para riego	PREVENTIVA	Las aguas grises generadas de los Biodigestores serán utilizadas para riego de las áreas verdes del proyecto, de manera que puedan tener un segundo uso, y se optimice el uso del agua potable generada
		Generación de residuos fisiológicos	PREVENTIVA	Se instalarán baños portátiles para los trabajadores para las etapas de preparación del sitio y construcción, y para la etapa de operación se instalará Biodigestores tipo domestico
		Traslado de materiales e insumo	PREVENTIVA	Se contratarán distribuidores de materiales autorizados, de manera que cumplan con las normativas aplicables
		Generación de empleos para actividades de desmonte	MITIGACIÓN	Estas prácticas generaran empleos temporales en la zona
		Mantenimiento de	PREVENTIVA	Se contempla dar el debido mantenimiento a las

		las áreas desmontadas		áreas que queden como áreas permeables, de manera que estas permanezcan en su estado natural, y conserven las especies reubicadas en ellas
	AIRE	Calidad del aire	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Humos y polvos	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Ruidos por personal de la obra	PREVENTIVA	Se trabajará únicamente en horario diurno
		Ruidos por uso de maquinarias	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Transporte de materiales	PREVENTIVA	Se contratarán distribuidores de materiales autorizados, de manera que cumplan con las normativas aplicables
		Tránsito vehicular	PREVENTIVA	Se hará de conocimiento a los trabajadores que únicamente pueden utilizar los caminos existentes
	PAISAJE	Modificación al paisaje natural	MITIGACIÓN	Se buscará entonar el diseño de las obras con el ambiente natural
		Disminución de la calidad paisajística	MITIGACIÓN	Se buscará entonar el diseño de las obras con el ambiente natural, de manera que este pierda lo mínimo posible su calidad paisajística
		Implementación de los paneles solares	MITIGACIÓN	En el área del proyecto no se cuenta con abastecimiento de electricidad, por lo que se obtendrá energía solar por medio de dichos paneles, lo cual es una alternativa amigable con el ambiente
BIOTICO	**FAUNA**	Desplazamiento de fauna temporal	MITIGACIÓN	Estas podrán volver al terminar las etapas de construcción, ya que se contempla dejar áreas verdes, las cuales, podrán volver a ser hogar de especies que habitaban en el área
		Desplazamiento de fauna permanente	MITIGACIÓN	Se contempla dejar áreas verdes, las cuales, podrán volver a ser hogar de especies que habitaban en el área
		Ruidos por personal de la obra	PREVENTIVA	Se trabajará únicamente en horario diurno
		Ruidos por uso de maquinarias	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Desechos resultantes de Biodigestores	PREVENTIVA	Los Biodigestores de tipo domestico utilizada cumplirá con lo requerido en temas ambientales, de manera que esta no cause un

				desequilibrio ecológico en la zona del proyecto
	FLORA	Afectación a vegetación circundante	PREVENTIVA	Se delimitará el polígono del proyecto, por lo que se prohibirá realizar acciones y afectaciones a la vegetación fuera del mismo
		Afectación a especies encontradas	PREVENTIVA	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las especies afectadas por el proyecto
		Generación de empleos de reforestación y cuidado de las especies encontradas.	MITIGACIÓN	Se contratará personal encargado de la restauración y cuidado de las especies rescatadas del área del proyecto, para que estas se mantengan

2. Etapa de Construcción.

Durante la etapa de Construcción los factores más afectados son el suelo, la fauna y el paisaje. En la siguiente tabla se describen las actividades de prevención y mitigación de los impactos potenciales durante esta etapa.

ACTIVIDAD	Factor Ambiental	IMPACTO	Tipo de Medida	Medida
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	**AGUA**	Calidad del agua	PREVENTIVA	Se obtendrá el agua mediante un pozo que cumpla con las medidas indispensables para su uso, asegurando que el agua obtenida tenga la calidad precisa
		Posibles derrames	PREVENTIVA	Se contemplará un plan de manejo para en caso de posibles derrames
		Utilización de agua para riego	PREVENTIVA	Las aguas grises generadas de los biodigestores serán utilizadas para riego de las áreas verdes del proyecto
		Consumo de agua	PREVENTIVA	Se optimizará el uso del agua en todas las etapas del proyecto, haciendo concientización a los trabajadores, así como a los residentes que ocupen los servicios del proyecto
		Generación de residuos fisiológicos	MITIGACIÓN	Se contará con Biodigestores para este tipo de residuos
		Manejo de las aguas residuales	MITIGACIÓN	Los Biodigestores cuentan con un sistema de separación de residuos, de forma que las aguas grises se utilizaran para riego de las áreas verdes
		Implementación de Biodigestores del tipo domestico para aguas generadas.	MITIGACIÓN	En el área del proyecto no se cuenta con el servicio de drenaje, de igual forma, no son permitidas las fosas sépticas, por lo que se utilizará Biodigestores del tipo domestico

				para dar abasto al servicio de aguas residuales generadas. Esta cumplirá con las NOM-003-ECOL-1997
	SUELO	Calidad del suelo	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes y conservación dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, conservando áreas permeables para el suelo del proyecto
		Delimitación de la superficie	MITIGACIÓN	Se delimitará el polígono del proyecto previo a las obras, para hacer de conocimiento que únicamente se podrán realizar acciones dentro de las mismas, de manera que no se vean afectadas áreas fuera del polígono del proyecto
		Cimentación	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Perdida de vegetación natural	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, conservando las especies rescatadas del área
		Excavación, nivelación y compactación del terreno	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Residuos sólidos y líquidos	PREVENTIVA	Se instalarán contenedores que estarán a disposición de los trabajadores de forma que se puedan separar los residuos generados
		Procesos erosivos del suelo	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Utilización de aguas tratadas para riego	PREVENTIVA	Las aguas grises generadas de los Biodigestores serán utilizadas para riego de las áreas verdes del proyecto, de manera que puedan tener un segundo uso, y se optimice el uso del agua potable generada
		Generación de residuos fisiológicos	PREVENTIVA	Se instalarán baños portátiles para los trabajadores para las etapas de preparación del sitio y construcción, y para la etapa de operación se instalará Biodigestores tipo domestico
		Traslado de materiales e	PREVENTIVA	Se contratarán distribuidores de materiales autorizados, de manera que cumplan con

		insumo		las normativas aplicables
		Generación de empleos para actividades de desmonte	MITIGACIÓN	Estas prácticas generaran empleos temporales en la zona
		Mantenimiento de las áreas desmontadas	PREVENTIVA	Se contempla dar el debido mantenimiento a las áreas que queden como áreas permeables, de manera que estas permanezcan en su estado natural, y conserven las especies reubicadas en ellas
	AIRE	Calidad del aire	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Humos y polvos	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Ruidos por personal de la obra	PREVENTIVA	Se trabajará únicamente en horario diurno
		Ruidos por uso de maquinarias	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Transporte de materiales	PREVENTIVA	Se contratarán distribuidores de materiales autorizados, de manera que cumplan con las normativas aplicables
		Tránsito vehicular	PREVENTIVA	Se hará de conocimiento a los trabajadores que únicamente pueden utilizar los caminos existentes
	PAISAJE	Modificación al paisaje natural	MITIGACIÓN	Se buscará entonar el diseño de las obras con el ambiente natural
		Disminución de la calidad paisajística	MITIGACIÓN	Se buscará entonar el diseño de las obras con el ambiente natural, de manera que este pierda lo mínimo posible su calidad paisajística
		Implementación de los paneles solares	MITIGACIÓN	En el área del proyecto no se cuenta con abastecimiento de electricidad, por lo que se obtendrá energía solar por medio de dichos paneles, lo cual es una alternativa amigable con el ambiente
	FAUNA	Desplazamiento de fauna temporal	MITIGACIÓN	Estas podrán volver al terminar las etapas de construcción, ya que se contempla dejar áreas verdes, las cuales, podrán volver a ser hogar de especies que habitaban en el área
		Desplazamiento de fauna permanente	MITIGACIÓN	Se contempla dejar áreas verdes, las cuales, podrán volver a ser hogar de especies que habitaban en el área

		Ruidos por personal de la obra	PREVENTIVA	Se trabajará únicamente en horario diurno
		Ruidos por uso de maquinarias	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Desechos resultantes de Biodigestores	PREVENTIVA	Los Biodigestores de tipo domestico utilizada cumplirá con lo requerido en temas ambientales, de manera que esta no cause un desequilibrio ecológico en la zona del proyecto
	FLORA	Afectación a vegetación circundante	PREVENTIVA	Se delimitará el polígono del proyecto, por lo que se prohibirá realizar acciones y afectaciones a la vegetación fuera del mismo
		Afectación a especies encontradas	PREVENTIVA	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las especies afectadas por el proyecto
		Generación de empleos de reforestación y cuidado de las especies encontradas.	MITIGACIÓN	Se contratará personal encargado de la restauración y cuidado de las especies rescatadas del área del proyecto, para que estas se mantengan

3.- Etapa de Operación y Mantenimiento.

Durante la etapa de Operación y mantenimiento, los impactos adversos más importantes que se pueden producir son valorados como moderados y son factibles de mitigar. En la siguiente tabla se describen las actividades de prevención y mitigación para cada uno de ellos por cada indicador ambiental.

ACTIVIDAD	Factor Ambiental	IMPACTO	Tipo de Medida	Medida
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO	**AGUA**	Calidad del agua	PREVENTIVA	Se obtendrá el agua mediante un pozo que cumpla con las medidas indispensables para su uso, asegurando que el agua obtenida tenga la calidad precisa
		Posibles derrames	PREVENTIVA	Se contemplará un plan de manejo para en caso de posibles derrames
		Utilización de agua para riego	PREVENTIVA	Las aguas grises generadas de los biodigestores serán utilizadas para riego de las áreas verdes del proyecto
		Consumo de agua	PREVENTIVA	Se optimizará el uso del agua en todas las

				etapas del proyecto, haciendo concientización a los trabajadores, así como a los residentes que ocupen los servicios del proyecto
		Generación de residuos fisiológicos	MITIGACIÓN	Se contará con Biodigestores para este tipo de residuos
		Manejo de las aguas residuales	MITIGACIÓN	Los Biodigestores cuentan con un sistema de separación de residuos, de forma que las aguas grises se utilizaran para riego de las áreas verdes
		Implementación de Biodigestores del tipo domestico para aguas generadas.	MITIGACIÓN	En el área del proyecto no se cuenta con el servicio de drenaje, de igual forma, no son permitidas las fosas sépticas, por lo que se utilizará Biodigestores del tipo domestico para dar abasto al servicio de aguas residuales generadas. Esta cumplirá con las NOM-003-ECOL-1997
	SUELO	Calidad del suelo	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes y conservación dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, conservando áreas permeables para el suelo del proyecto
		Delimitación de la superficie	MITIGACIÓN	Se delimitará el polígono del proyecto previo a las obras, para hacer de conocimiento que únicamente se podrán realizar acciones dentro de las mismas, de manera que no se vean afectadas áreas fuera del polígono del proyecto
		Cimentación	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Perdida de vegetación natural	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, conservando las especies rescatadas del área
		Excavación, nivelación y compactación del terreno	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Residuos sólidos y líquidos	PREVENTIVA	Se instalarán contenedores que estarán a disposición de los trabajadores de forma que se puedan separar los residuos generados
		Procesos erosivos del suelo	MITIGACIÓN	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como

				restauración de las áreas afectadas por el proyecto
		Utilización de aguas tratadas para riego	PREVENTIVA	Las aguas grises generadas de los Biodigestores serán utilizadas para riego de las áreas verdes del proyecto, de manera que puedan tener un segundo uso, y se optimice el uso del agua potable generada
		Generación de residuos fisiológicos	PREVENTIVA	Se instalarán baños portátiles para los trabajadores para las etapas de preparación del sitio y construcción, y para la etapa de operación se instalará Biodigestores tipo domestico
		Traslado de materiales e insumo	PREVENTIVA	Se contratarán distribuidores de materiales autorizados, de manera que cumplan con las normativas aplicables
		Generación de empleos para actividades de desmonte	MITIGACIÓN	Estas prácticas generaran empleos temporales en la zona
		Mantenimiento de las áreas desmontadas	PREVENTIVA	Se contempla dar el debido mantenimiento a las áreas que queden como áreas permeables, de manera que estas permanezcan en su estado natural, y conserven las especies reubicadas en ellas
	AIRE	Calidad del aire	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Humos y polvos	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Ruidos por personal de la obra	PREVENTIVA	Se trabajará únicamente en horario diurno
		Ruidos por uso de maquinarias	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Transporte de materiales	PREVENTIVA	Se contratarán distribuidores de materiales autorizados, de manera que cumplan con las normativas aplicables
		Tránsito vehicular	PREVENTIVA	Se hará de conocimiento a los trabajadores que únicamente pueden utilizar los caminos existentes
	PAISAJE	Modificación al paisaje natural	MITIGACIÓN	Se buscará entonar el diseño de las obras con el ambiente natural
		Disminución de la	MITIGACIÓN	Se buscará entonar el diseño de las obras

		calidad paisajística		con el ambiente natural, de manera que este pierda lo mínimo posible su calidad paisajística
		Implementación de los paneles solares	MITIGACIÓN	En el área del proyecto no se cuenta con abastecimiento de electricidad, por lo que se obtendrá energía solar por medio de dichos paneles, lo cual es una alternativa amigable con el ambiente
	FAUNA	Desplazamiento de fauna temporal	MITIGACIÓN	Estas podrán volver al terminar las etapas de construcción, ya que se contempla dejar áreas verdes, las cuales, podrán volver a ser hogar de especies que habitaban en el área
		Desplazamiento de fauna permanente	MITIGACIÓN	Se contempla dejar áreas verdes, las cuales, podrán volver a ser hogar de especies que habitaban en el área
		Ruidos por personal de la obra	PREVENTIVA	Se trabajará únicamente en horario diurno
		Ruidos por uso de maquinarias	PREVENTIVA	La maquinaria será contratada por empresas autorizadas, de manera que estas cumplan con las normativas correspondientes y no alteren el ambiente con su uso
		Desechos resultantes de Biodigestores	PREVENTIVA	Los Biodigestores de tipo domestico utilizada cumplirá con lo requerido en temas ambientales, de manera que esta no cause un desequilibrio ecológico en la zona del proyecto
	FLORA	Afectación a vegetación circundante	PREVENTIVA	Se delimitará el polígono del proyecto, por lo que se prohibirá realizar acciones y afectaciones a la vegetación fuera del mismo
		Afectación a especies encontradas	PREVENTIVA	Se propondrán áreas verdes dentro del polígono del proyecto, donde serán reubicadas las especies rescatadas, como restauración de las especies afectadas por el proyecto
		Generación de empleos de reforestación y cuidado de las especies encontradas.	MITIGACIÓN	Se contratará personal encargado de la restauración y cuidado de las especies rescatadas del área del proyecto, para que estas se mantengan

Programa de vigilancia ambiental

Este programa establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas, correctivas y compensatorias contenidas en este estudio de impacto ambiental, en todas las etapas que le correspondan.

Una vez que inicie el proyecto, se debe iniciar dicho programa, el cual se mantendrá durante todas las etapas. (VER ANEXO PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL).

Antes de iniciar la obra se deben realizar todas las capacitaciones; las cuales deben ser retroalimentadas. Al iniciar la obra se debe recolectar la información sobre fauna presente, la cual, como se ha venido mencionando, esta es considerada mínima. Por lo que no habría que implementar programas de rescate de las mismas.

Objetivo del programa de vigilancia ambiental

Es tener una estructura de planeación y ejecución que permita asegurar la protección ambiental y el desarrollo de todas las actividades en forma ordenada, para garantizar la adecuada ejecución de los trabajos y el cumplimiento de todas las medidas de mitigación y condicionantes ambiéntales establecidas, además de conformar un instrumento operativo que dé seguimiento durante todas las fases del proyecto, que sirva de guía para integrar y facilitar la supervisión y evaluación de los trabajos en relación a los efectos al medio ambiente que pudieran generarse durante su desarrollo, por lo que deberá integrarse un equipo especializado de supervisión ambiental que será responsable de coordinar las acciones, actividades y verificar la correcta aplicación, cumplimiento y evaluación de las medidas de prevención y mitigación y las condicionantes establecidas por la autoridad federal.

Puntos principales tomados en cuenta para llevar a cabo el Programa de Vigilancia Ambiental del proyecto:

1. El programa debe ser aplicado en cada una de las etapas del proyecto: construcción y operación y mantenimiento.
2. Para su desarrollo se elaborará el programa calendarizado de condicionantes y medidas de mitigación y se dará a conocer a los responsables de cada una de las áreas en los que se divida el trabajo constructivo.
3. Se integrará un directorio de todas las autoridades ambientales municipales, estatales y federales que tengan relación con el desarrollo de los trabajos.
4. Se señalarán las técnicas de muestreo, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas, así como los puntos de muestreo para el caso de algunos parámetros y la frecuencia con la que se realizarán las determinaciones, los equipos y materiales a emplear.
5. Se integrará una base de datos que tenga relación con los estudios previos desarrollados antes de la obra, la documentación legal del proyecto, así como la que reúna el grupo de supervisión ambiental antes y durante el desarrollo de la supervisión ambiental.

6. Se aplicarán programas de monitoreo, en los cuales se identificarán y describirán los cambios que pudieran presentarse en los componentes ambientales vigilados, debido a las actividades que involucran las etapas del proyecto.

Metodología:

El programa se complementa con la ejecución y verificación de los siguientes rubros y de acuerdo a lo establecido por el promovente, la obligación de atención a leyes, normas y ordenamientos vinculados y a lo que la SEMARNAT establezca en el resolutivo correspondiente.

a) Manejo y disposición de residuos sólidos no peligrosos (manejo integrado de residuos sólidos).
b) Cumplimiento de las condicionantes propuestas por el promovente en la presente Evaluación de daños. Actividades de mitigación descritas.
c) Cumplimiento de los términos establecidos en la autorización correspondiente emitida por la SEMARNAT.

Los resultados que se buscan generar con el Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

1) Controlar la correcta ejecución de las medidas preventivas y de mitigación, de los impactos ambientales previstos.
2) Comprobar la eficacia de las medidas preventivas y de mitigación, establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los
remedios adecuados.
3) Detectar impactos no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
4) Describir el tipo de informes y la frecuencia y periodo de su emisión y a quien van dirigidos.

VI.3. Seguimiento y control (monitoreo)

Para llevar a cabo la Vigilancia Ambiental en el Proyecto, se incluye la supervisión ambiental mediante recorridos diarios durante la ejecución de las diferentes etapas, para verificar la adecuada ejecución de las medidas de prevención y mitigación de impactos propuestas en la Evaluación, así como en la resolución emitida por la autoridad ambiental correspondiente.

Durante los recorridos, el supervisor ambiental ira llenado formatos semanalmente, tales como:

- Informe Semanal del Avance y Cumplimiento
- Cedula de Hallazgos Negativo

Además, obtendrá evidencia fotográfica, tanto de la realización de las obras de prevención y mitigación, así como de los hallazgos encontrados.

Posteriormente, cada semana realizará el vaciado de la información, para elaborar una Ficha de Resumen de Supervisión Ambiental, cuyos resultados podrán presentarse de manera semanal, mensual y semestral; dependiendo la manera en que fueran requeridos, lo que se busca es que se tenga recopilada la información de manera ordenada, para que, en el momento que fuera necesario, se pueda presentar dicha información, como evidencia de que esta se ha realizado debidamente, tal y como se describe en este estudio.

Así mismo, semanalmente analizará la cédula de hallazgos negativos, para verificar el grado de cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas; y en su caso realizará las gestiones para que se lleven a cabo lo antes posible.

El supervisor, según sea necesario, acompañará a las autoridades ambientales durante las visitas y recorridos que esta realice en el predio para verificación de los avances del proyecto, además brindará la información requerida según sus responsabilidades y atribuciones.

El supervisor obtendrá en la manera de lo posible evidencia fotográfica de todos los recorridos, trabajos, actividades, cumplimientos y hallazgos negativos que presencie. Las fotografías deberán mostrar adecuadamente lo que se quiere exponer, además contendrán de preferencia fecha y hora de la toma, así como coordenadas geográficas y serán archivadas cronológicamente en carpetas digitales.

Conclusiones.

En cuanto a los impactos ambientales ocasionado por las obras que constituyen al proyecto, son consideradas mínimas, ya que, la ejecución del proyecto considerada de manera individual no genera impactos significativos que pongan en riesgo el ecosistema o a las especies de flora y fauna de la región, sin embargo de manera integral si se prevé una alteración al paisaje natural debido a que se presenta en una zona semi-urbanizada; el paisaje, que en su mayoría conservan grandes parches de vegetación dando un aspecto agradable a la zona y contribuyendo al desarrollo de la región, por lo que este tipo de desarrollos se pueden considerar benéficos siempre y cuando se mantengan elementos ambientales, además de diferentes controles.

Debido a las dimensiones del proyecto los impactos son mínimos y pueden ser mitigados, el mayor impacto en este tipo de obras es la afectación sobre la cobertura del suelo, sin embargo, se propone mitigar este impacto con la implementación de áreas verdes dentro del mismo polígono del proyecto, como área permeable del suelo, los restantes impactos ambientales pueden ser mitigados y controlados, además que estos son considerados como mínimos y no significativos.

El desarrollo de este proyecto impulsará el crecimiento, así como la generación de empleos y de ingresos, al mismo tiempo que propone acciones y medidas que mejorarán la imagen urbana de la zona, asegurando la conservación de los ecosistemas presentes en el sitio, y generando impactos benéficos para la población, con la generación de empleos, así como económica.

El desarrollo de este proyecto no pone en peligro ninguno de los ecosistemas existentes, más bien plantea su operación integrándose al medio natural, mejorando en lo posible las condiciones ambientales.

Las características del proyecto, su diseño, ubicación, la distribución de sus distintos elementos y los procesos y trabajos propuestos para su desarrollo se ajustan a los instrumentos de planeación y ordenamiento jurídicos aplicables.

Las condiciones naturales del predio no representan ecosistemas de alta fragilidad ni zonas de importancia para la conservación del equilibrio ecológico en la región.

La aplicación de las medidas de mitigación para la mayor parte de las actividades que generan impactos ambientales adversos permite garantizar que el desarrollo del proyecto se hará de una forma ordenada y sustentable, favoreciendo la conservación de los ecosistemas del sitio.

El proyecto es totalmente viable, ajustándose a todas las especificaciones Federales, Estatales y Municipales para este tipo de proyectos, además de impulsar el crecimiento económico de la región y el estado, la generación de empleos y de ingresos, proponiendo además acciones y medidas que mejorarán la imagen urbana-turística de la zona.