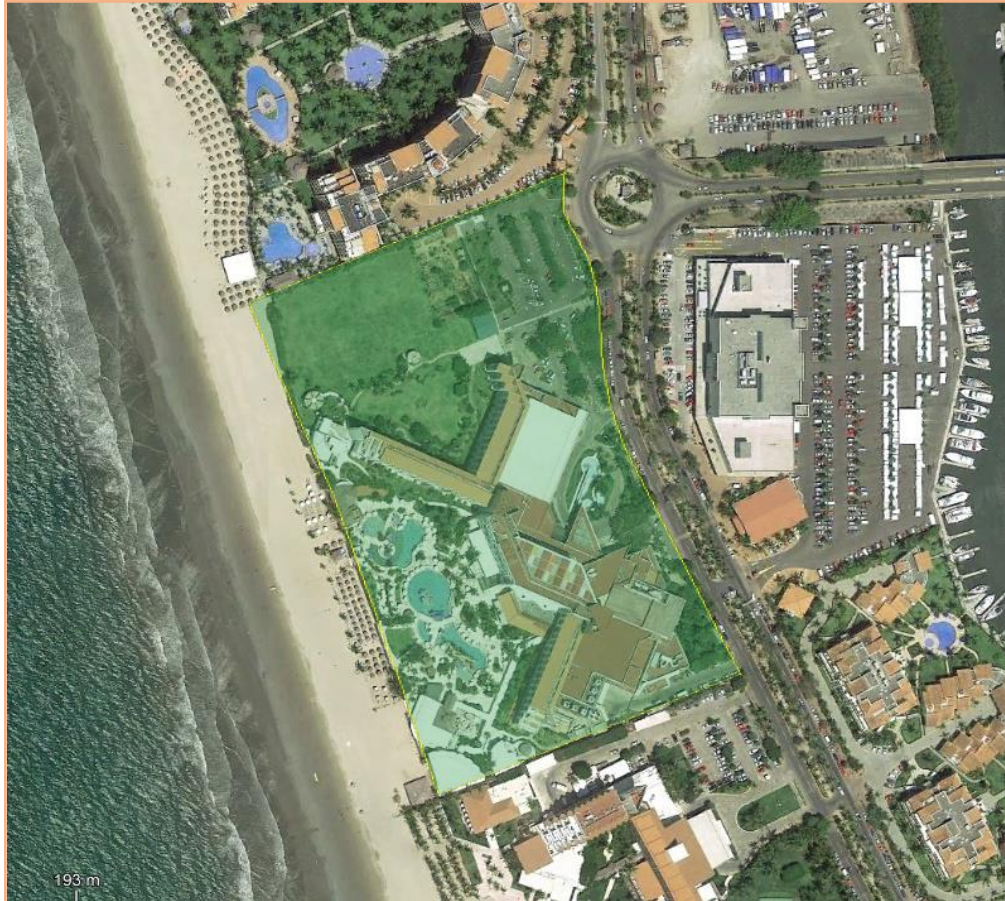


I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.1 Proyecto.

El proyecto se ubica en el Fraccionamiento Náutico Turístico Nuevo Vallarta, en un predio resultado de la fusión de los lotes Nos 19 y 20, C.P. 63732, Bahía de Banderas, Nayarit. [Para más detalle ver croquis siguiente.](#)



Croquis No I.1: Ubicación del sitio del Proyecto.

Fuente: Fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH/ Extraído el 16 de julio del 2019

I.1.1 Nombre del proyecto.

El Proyecto tiene la siguiente denominación:

"Ampliación del Hotel Hard Rock Vallarta". A partir de este punto el nombre del proyecto, se denominará solo como "Proyecto", a efectos de facilitar su lectura y revisión.

I.1.2 Ubicación del Proyecto.

El proyecto se ubica en Paseo de los Cocoteros, en un predio resultado de la fusión de los lotes Nos 19 y 20, Villa 8, Fraccionamiento Náutico Turístico Nueva Vallarta, C.P. 63732., Bahía de Banderas. Nayarit

X	Y
469065.67	2288640.84

Cuadro No I.1: Coordenadas de ubicación del centro de gravedad del proyecto.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto.

La vida útil del Proyecto se plantea para 50 años, sin embargo, llegado el momento se realizará un estudio técnico-económico para determinar si es factible rehabilitar o sustituir todo, o alguna de sus partes para continuar con su operación o en su caso, restituir el sitio a la condición que tenía antes de instaurar el proyecto.

I.1.4 Presentación de la documentación legal.

El sitio donde se llevarán a cabo las actividades del Proyecto es una propiedad privada (Fusión lotes 19 y 20). [Se anexa copia certificada del documento, ver Anexo: Documentos del promovente.](#)

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

[Se anexa copia certificada de acta constitutiva de la empresa, ver Anexo: Documentos del promovente.](#)

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente.

[Se anexa copia simple de cédula fiscal, ver Anexo: Documentos del promovente.](#)

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

[Se anexa copia certificada del documento, ver Anexo: Documentos del promovente.](#)

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal.

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

I.3.1 Nombre o Razón Social.

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP.

1.3.3 Declaración bajo protesta de decir verdad de la autenticidad de la información, el haber utilizado las mejores técnicas y metodologías, medidas de prevención y mitigación más efectivas.

El abajo firmante bajo protesta de decir verdad, manifiesta que la información contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), modalidad particular del proyecto denominado, "*Ampliación del Hotel Hard Rock Vallarta*", ubicado en el municipio de Bahía de Banderas, Estado de Nayarit; bajo su leal saber y entender es real y fidedigna y que en ella se han utilizado las mejores técnicas y metodologías, medidas de prevención y mitigación más efectivas, y con sumo respeto y apego a las Leyes, Reglamentos y Normatividad ambiental vigentes a la fecha, y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante autoridad administrativa distinta de la judicial tal y como lo establece el artículo 247 del código penal.

PROTESTO:

Responsable del Estudio

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1 Información del proyecto.

Antecedentes.

Al amparo del resolutivo 410-2952 de fecha 10 de diciembre de 1990, expedido por la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, por conducto de la Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica en materia de impacto ambiental, se llevó a cabo la construcción del Hotel "Sierra Intercontinental Nuevo Vallarta", con pretendida ubicación en el lote 19 del fraccionamiento Nuevo Vallarta en el Municipio de Bahía de Banderas, Estado de Nayarit, en una superficie de 42,437.13 m². El cual consistía en un hotel de primera categoría con 6 niveles de altura, con capacidad para 350 habitaciones, restaurante-cafetería, lobby bar, restaurante, snack bar de playa, salones de convenciones, bar, área comercial, alberca, chapoteadero, asoleaderos, estacionamiento, oficinas, cocinas, almacenes, y almacenes de residuos sólidos, así como las obras provisionales para el proceso de construcción. [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente, para evitar el uso indiscriminado del papel solo se presenta en formato electrónico.](#)

En marzo de 2004, la empresa Inmobiliaria Puerto Bonito, S.A. de C.V., adquiere el hotel y promueve la autorización de impacto ambiental para la ampliación y remodelación del "Hotel Vallarta Palace" a través del oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.0779.05 de fecha 15 de marzo del 2005, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental. [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente, para evitar el uso indiscriminado del papel solo se presenta en formato electrónico.](#)

Para el año 2012, la empresa Inmobiliaria Puerto Bonito, S.A. de C.V., planea cambiar el concepto del proyecto y denominarlo "Hard Rock Hotel Vallarta", para lo cual inicia solicitando a la SEMARNAT, la autorización para llevar a cabo la remodelación y modificación del acceso y la zona de alberca; la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DIGIRA), otorga la exención de la presentación de la Manifestación de impacto ambiental para poder llevar a cabo las obras a través del oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./3746 de fecha 22 de mayo del 2012. [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente, para evitar el uso indiscriminado del papel solo se presenta en formato electrónico.](#)

El 12 de agosto de 2014, las empresas Inmobiliaria Puerto Bonito S.A de C.V. y RCD Resorts, S.A de C.V. obtienen la Autorización de Impacto Ambiental para la "Regularización de la Operación y Ampliación del Hard Rock Hotel Vallarta", con lo que queda regularizada la Operación del Hard Rock Hotel Vallarta, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA.DG.06760. El proyecto consiste en la operación del Hotel, el cual está totalmente construido y en operación, y consta de 348 habitaciones distribuidas en cuatro torres, tres torres de 6 niveles y una torre de 8 niveles, 4 restaurantes, 4 bares y áreas comunes de esparcimiento (2 piscinas exteriores, 2 jacuzzis exteriores, gimnasio, sauna, baños de vapor y 4 cabinas de tratamientos de SPA), así como un área de servicios que cuenta con subestación eléctrica, área y oficinas de mantenimiento, lavandería, oficinas administrativas, área de empleados y bodegas, asimismo, en la zona de playa cuenta con 48 sombrillas tipo palapa, una torre salvavidas y una palapa de resguardo de equipos recreativos de playa.

Dicho resolutivo amparó la construcción y operación de un salón de eventos para usos múltiples en una superficie de 2, 624.34 m², con dos niveles y capacidad para 840 personas; en la planta baja se ubica un SPA, bodegas y cocina de servicio para el centro de convenciones y oficina administrativa. Cabe destacar, que todas las autorizaciones obtenidas han sido para las obras existentes en el Lote 19, el cual tiene una superficie total de 42,437.13 m². [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente, para evitar el uso indiscriminado del papel solo se presenta en formato electrónico.](#)

Para el Lote 20, la empresa obtiene a través de la Delegación en el estado de Nayarit, la autorización No. 261.SGPA.DGIRA.04/648 de fecha 3 de diciembre de 2004 para la construcción de una torre de 10 niveles, la cual contaría con 180 habitaciones, terrazas, sótano, áreas comunes con elevadores, escaleras, pasillos, SPA de dos niveles y sótano, una alberca y la instalación de servicios en general. No obstante que se contaba con la autorización antes referida, en el Lote 20 solo se construyó un estacionamiento con 95 cajones. [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente, para evitar el uso indiscriminado del papel solo se presenta en formato electrónico.](#)

Con la finalidad de dar cumplimiento a la normatividad ambiental en el hotel, se procedió a la regularización en materia de impacto ambiental de las obras de apoyo que se encuentran presentes en los lotes 19 y 20 y que no cuentan con la autorización respectiva. Por tal motivo y de manera voluntaria, la promovente, solicitó por escrito el 10 de junio de 2016, a la Procuraduría Federal y Protección al Ambiente, Delegación Nayarit, que se realizara la visita de inspección para los lotes 19 y 20. Derivado de ello, el 23 de junio de 2016 se llevó a cabo la visita para el Lote 20 bajo la orden No. IIA/2016/089, en tanto que el 2 de diciembre se realizó la inspección para el Lote 19 mediante la orden No. IIA/2016/0129.

Como resultado de las visitas se generó el Expediente Administrativo Núm. PFFPA/24.372C.27.5/0092-16, y su acumulado No. PFFPA/24.3/2.C.27.5/0138-16, emitiéndose la Resolución Administrativa PFFPA24.3/2C27.5/0092/16/0056, en el que se ordena a la promovente someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras e instalaciones de los lotes 19 y 20 descritas en las Actas de Inspección de los expedientes referidos. [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente.](#)

Bajo este referente, cabe señalar que la empresa decidió incorporarse a una Auditoría Voluntaria, de tal suerte que la regularización de las obras en comento fueran incluidas en el Plan de Acción para obtener el Certificado modalidad "C" de la PROFEPA.

En este tenor, se ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental con fecha 19 de julio del 2018, con número de bitácora 18/MP-0181/07/18, con lo cual da inicio al cumplimiento del considerando ya señalado.

Sin embargo, por razones diversas mi representada no logró solventar, en tiempo, la información faltante para cumplir con los requisitos legales para iniciar el procedimiento de evaluación del proyecto, por lo que el trámite fue desechado.

De igual manera con fecha 30 de noviembre del 2018, y con el oficio No PFFPA/2.2/1S.5/5084/18, se da por desechado el trámite 12743, correspondiente al Programa Nacional de Auditoría. [Para más detalles ver Anexo: Documentos del promovente, para evitar el uso indiscriminado del papel solo se presenta en formato electrónico.](#)

Por lo anteriormente señalado se presentó un estudio de impacto ambiental deriva de lo ordenado en el expediente administrativo No PFPA/24.3/2C.27.5/0092-16 y su acumulado PFPA/24.3/2C.27.5/0138-19, de la Resolución Administrativa No PFPA 24.3 /2C27.5/0092/16/0056, de fecha 22 de febrero del 2018 ([Para más detalles ver resolutivo en anexo: Documentos del Promovente, así como el registro con el número de bitácora del estudio ingresado](#)).

En este contexto mí representada, por así convenirle, fusiona los lotes 19 y 20 en un solo predio, en donde todas las obras y actividades, a la fecha, cuentan o están en proceso de obtener las autorizaciones en materia de impacto ambiental, como ya se ha relatado. De igual manera y derivado de los planes de crecimiento de la empresa se pretende ampliar el Hotel, para lo cual se elaboró la presente manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.

II.1.1 Naturaleza del proyecto.

El Proyecto se ubica en el lote fusionado de los lotes denominados 19 y 20, que son propiedades privadas, en la cual se pretenden llevar a cabo obras y actividades relacionadas con el Sector Turismo en una superficie de 19806.91m², con el objeto de [ampliar las instalaciones del Hotel Hard Rock Vallarta](#) y que se integra con los componentes que se detallan en el siguiente cuadro.

Elemento	Superficie obra nueva m ²	Superficie rehabilitación m ²
Gazebo	189.62	0.0
Torre 5/ 10 niveles (en planta)	1489.23	0.0
Puente	374.20	0.0
Pérgola	235.08	0.0
Snack	88.67	0.0
Baño de eventos	101.84	0.0
Restaurante	728.68	344.68
Deck 1	83.53	0.0
Deck 2	211.02	0.0
Deck 3	260.78	0.0
Deck 4	183.11	0.0
Alberca 1	354.38	0.0
Alberca 2	275.98	0.0
Alberca 3	867.80	0.0
Estacionamiento	4892.25	0.0
Área de verde	7744.77	0.0
Área de andadores	2126.69	0.0
Total	19806.91	344.68

Cuadro II.1: Superficies de obras a construir y rehabilitar

II.1.2 Selección del sitio

Para la selección del sitio de se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

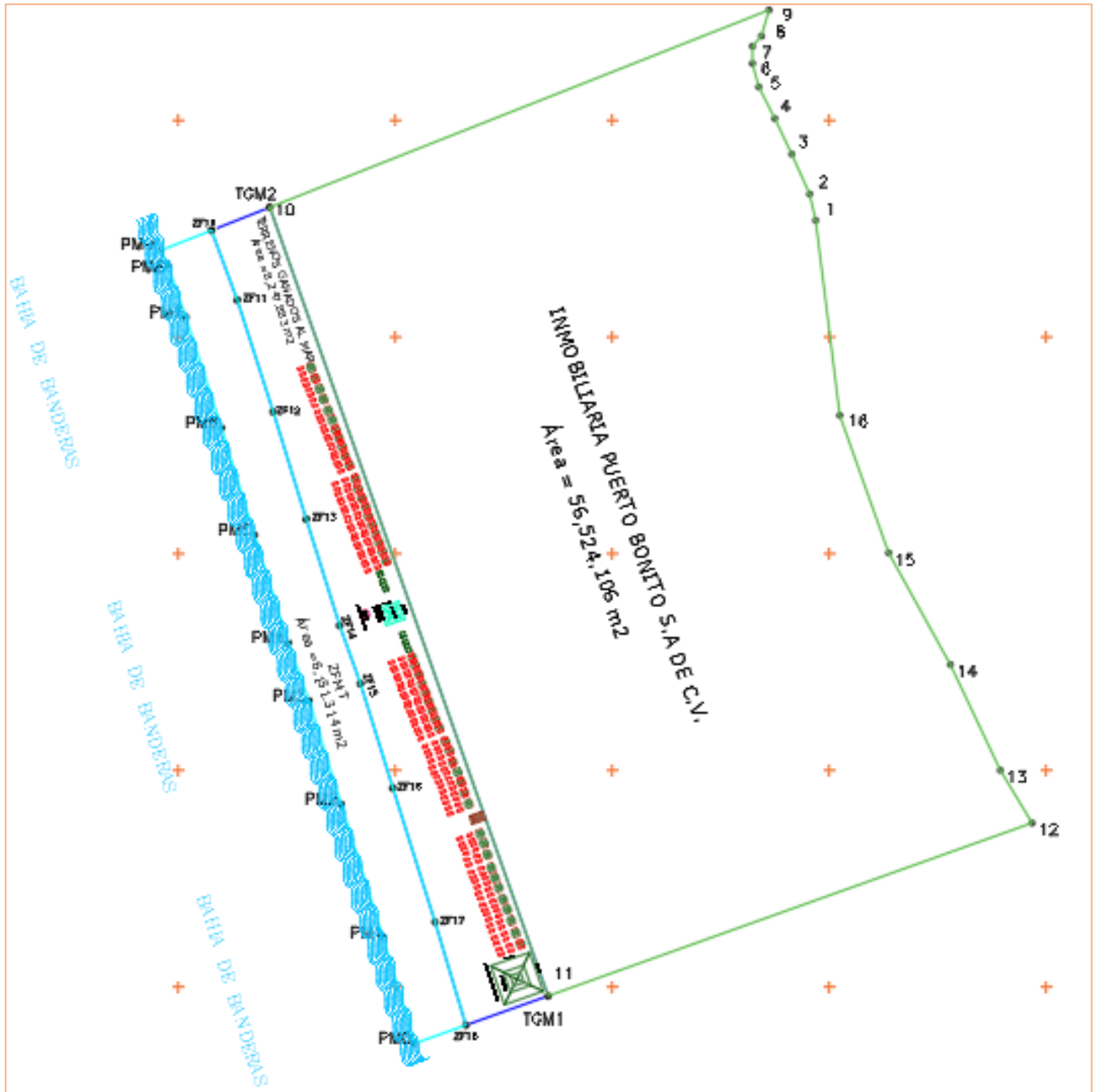
- **Cercanía con actividades turísticas en demanda.**
El sitio del Proyecto se ubica en la zona turística de Nuevo Vallarta, que es un lugar con gran afluencia de turistas, tanto regional, nacional como internacional.
- **Posibilidad de uso de suelo.**
El área donde se sitúa el Proyecto es susceptible de utilizarse en actividades del sector turismo, de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas.
- **Técnicos.**
Toda la infraestructura ya se encuentra construida por lo que no es necesario hacer más inversiones en este rubro.
- **Socioeconómicos.**
La puesta en marcha del Proyecto está generando más de 85 empleos directos en la zona.
- **Impacto al área de influencia urbana.**
La ejecución del Proyecto no requiere de la utilización de infraestructura urbana adicionales, por lo que no se ejercerá una presión adicional a estos servicios.
- **Ambientales.**
La construcción y operación del proyecto no generarán residuos en magnitud significativa, estos residuos se pueden manejar en forma adecuada para no generar riesgos tanto a la población del proyecto como a las áreas circundantes. Los residuos se enviarán a un sitio de disposición final debidamente autorizado. No obstante, la generación de residuos, estos cuentan con procedimientos de manejo y sitios de disposición adecuados.

Por todo lo anteriormente señalado el sitio fue elegido como el más idóneo para llevar a cabo la operación del Proyecto.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

a) *Plano topográfico del sitio y áreas colindantes, con poligonales en coordenadas geográficas y UTM.*

Para este numeral se ha elaborado el plano correspondiente. El plano contiene la topografía actualizada, señalando poligonales, cuadro de construcción y colindancias del sitio de operación del proyecto. [Para más detalles ver siguiente croquis y para pormenores consultar archivo Plano 01: Polígono.](#)



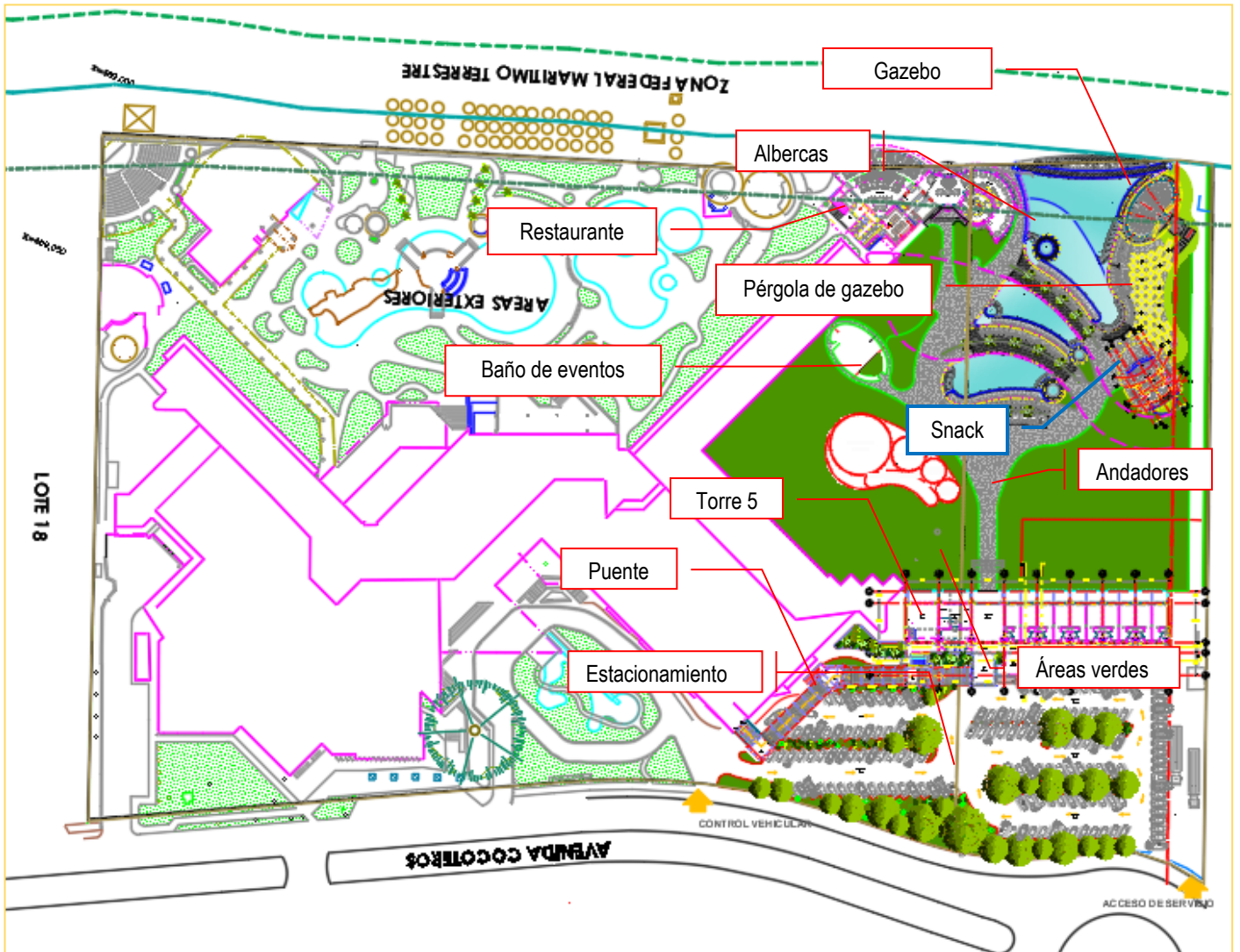
Croquis No II.1: Polígono del predio.

CUADRO DE CONSTRUCCION								
LADO EST-PV	AZIMUT	DISTANCIA (MTS.)	COORDENADAS UTM		CONVERGENCIA	FACTOR DE ESC. LINEAL	LATITUD	LONGITUD
			ESTE (X)	NORTE (Y)				
1-2	347°4'58.93"	10.000	469,115.0974	2,288,763.0580	-0°6'17.370954"	0.99961179	20°41'53.116990" N	105°17'47.689221" W
2-3	335°50'13.73"	16.143	469,112.8620	2,288,772.8050	-0°6'17.400020"	0.99961179	20°41'53.433916" N	105°17'47.767114" W
3-4	334°41'33.16"	14.569	469,106.2540	2,288,787.5340	-0°6'17.483409"	0.99961179	20°41'53.912643" N	105°17'47.996482" W
4-5	333°3'0.99"	13.056	469,100.0260	2,288,800.7050	-0°6'17.561877"	0.99961180	20°41'54.340712" N	105°17'48.212615" W
5-6	345°0'26.81"	8.995	469,094.1090	2,288,812.3430	-0°6'17.636269"	0.99961180	20°41'54.718933" N	105°17'48.417900" W
6-7	00°0'0.00"	6.357	469,091.7820	2,288,821.0320	-0°6'17.666266"	0.99961181	20°41'55.001439" N	105°17'48.498894" W
7-8	41°3'51.34"	5.000	469,091.7820	2,288,827.3891	-0°6'17.667410"	0.99961181	20°41'55.208228" N	105°17'48.499296" W
8-9	16°9'36.01"	10.000	469,095.0665	2,288,831.1589	-0°6'17.627956"	0.99961180	20°41'55.331054" N	105°17'48.385990" W
9-10	248°24'11.25"	197.960	469,097.8497	2,288,840.7638	-0°6'17.595677"	0.99961180	20°41'55.643657" N	105°17'48.290383" W
10-11	160°35'20.63"	308.776	468,913.7872	2,288,767.8999	-0°6'19.831519"	0.99961194	20°41'53.262472" N	105°17'54.648739" W
11-12	70°18'32.21"	189.558	469,016.4062	2,288,476.6749	-0°6'18.525128"	0.99961186	20°41'43.795338" N	105°17'51.082765" W
12-13	328°59'59.64"	22.711	469,194.8790	2,288,540.5460	-0°6'16.356231"	0.99961173	20°41'45.883627" N	105°17'44.917167" W
13-14	334°42'35.28"	43.136	469,183.1820	2,288,560.0130	-0°6'16.502628"	0.99961174	20°41'46.516175" N	105°17'45.322751" W
14-15	331°7'45.50"	47.145	469,164.7540	2,288,599.0150	-0°6'16.734771"	0.99961175	20°41'47.783779" N	105°17'45.962254" W
15-16	340°27'21.38"	53.863	469,141.9910	2,288,640.3000	-0°6'17.020296"	0.99961177	20°41'49.125388" N	105°17'46.751763" W
16-1	352°58'23.02"	72.543	469,123.9720	2,288,691.0600	-0°6'17.249574"	0.99961178	20°41'50.775490" N	105°17'47.377877" W
AREA = 56,524.106 m²			PERIMETRO = 1,019.812 m					

Cuadro II.2: Cuadro de construcción polígono del predio.

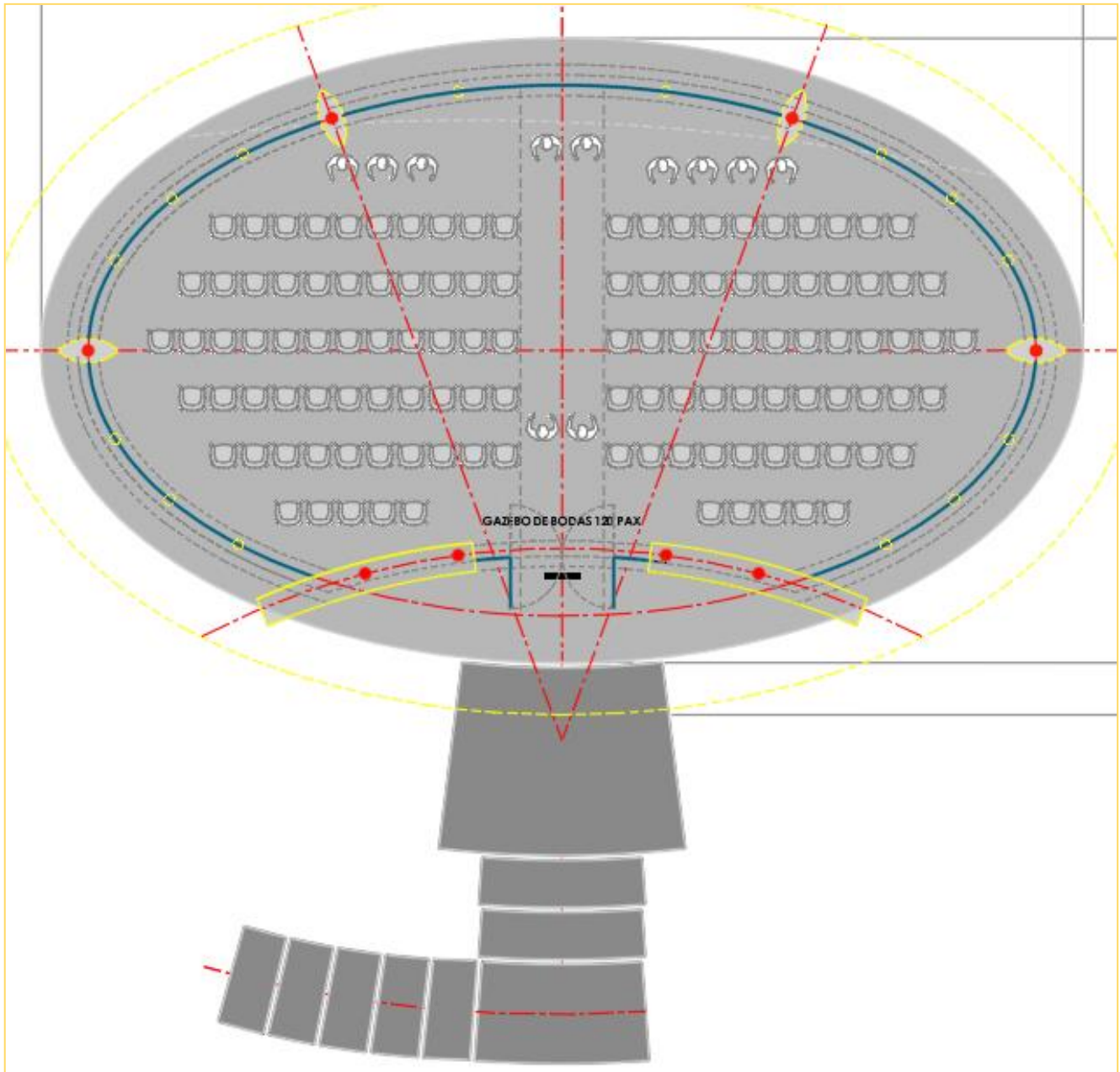
b) Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura.

Para este inciso se presenta el plano correspondiente. El plano contiene los requisitos referidos en este punto. [Para más detalles ver siguiente croquis y para pormenores consultar archivo Plano 02: Planta general.](#)



Croquis No II.2: Planta general.

A continuación se presentan los croquis y cuadros de construcción de cada obra ya descrita.
Para más detalles ver los planos correspondientes en: [Anexo Planos](#).



Croquis No II.3: Planta de Gazebo.

CUADRO DE CONSTRUCCION GAZEBO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,751.5631	468,917.4931
1	3	N 53°47'48.16" E CENTRO DE CURVA DELTA = 21°8'20.78" RADIO = 5.86	2.15 LONG. CURVA = 2.16 SUB.TAN. = .09	3 2	2,288,752.8329 2,288,747.5496	468,919.2278 468,921.7630
3	5	N 68°39'29.33" E CENTRO DE CURVA DELTA = 09°38'19.24" RADIO = 8.63	1.45 LONG. CURVA = 1.45 SUB.TAN. = 0.73	5 4	2,288,753.3604 2,288,745.0905	468,920.5778 468,923.0310
5	7	N 76°13'22.20" E CENTRO DE CURVA DELTA = 05°43'53.63" RADIO = 10.51	1.05 LONG. CURVA = 1.05 SUB.TAN. = 0.53	7 6	2,288,753.6107 2,288,743.2884	468,921.5988 468,923.5886
7	8	N 33°10'36.36" E	0.39	8	2,288,753.9374	468,921.8124
8	10	S 58°19'59.72" E CENTRO DE CURVA DELTA = 01°39'29.06" RADIO = 14.57	0.42 LONG. CURVA = 0.42 SUB.TAN. = 0.21	10 9	2,288,753.7037 2,288,765.9469	468,922.1633 468,930.0649
10	12	N 83°12'38.76" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°0'23.36" RADIO = 10.51	0.37 LONG. CURVA = 0.37 SUB.TAN. = 0.18	12 6	2,288,753.7472 2,288,743.2884	468,922.5289 468,923.5886
12	14	N 84°45'27.10" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°53'11.42" RADIO = 12.08	0.61 LONG. CURVA = 0.61 SUB.TAN. = 0.30	14 13	2,288,753.8028 2,288,741.7543	468,923.1346 468,923.9347
14	16	N 87°50'06.20" E CENTRO DE CURVA DELTA = 03°39'17.36" RADIO = 14.51	0.93 LONG. CURVA = 0.93 SUB.TAN. = 0.46	16 15	2,288,753.8377 2,288,739.3262	468,924.0595 468,924.1449
16	18	S 87°57'47.78" E CENTRO DE CURVA DELTA = 04°44'12.64" RADIO = 15.85	1.31 LONG. CURVA = 1.31 SUB.TAN. = 0.66	18 17	2,288,753.7912 2,288,737.9905	468,925.3684 468,924.1512
18	20	S 83°39'03.36" E CENTRO DE CURVA DELTA = 03°55'25.41" RADIO = 16.64	1.14 LONG. CURVA = 1.14 SUB.TAN. = 0.57	20 19	2,288,753.6652 2,288,737.1982	468,926.5009 468,924.0954
20	22	S 78°55'27.85" E CENTRO DE CURVA DELTA = 03°32'6.43" RADIO = 17.16	1.06 LONG. CURVA = 1.06 SUB.TAN. = 0.53	22 21	2,288,753.4800 2,288,736.6828	468,927.5433 468,924.0210
22	24	S 78°12'38.35" E CENTRO DE CURVA DELTA = 03°54'42.87" RADIO = 17.18	1.17 LONG. CURVA = 1.17 SUB.TAN. = 0.59	24 23	2,288,753.2004 2,288,736.6802	468,928.6826 468,924.0192
24	26	S 72°09'26.66" E CENTRO DE CURVA DELTA = 04°13'16.66" RADIO = 16.49	1.21 LONG. CURVA = 1.22 SUB.TAN. = 0.61	26 25	2,288,752.8281 2,288,737.3245	468,929.8390 468,924.2105
26	28	S 87°57'05.16" E CENTRO DE CURVA DELTA = 04°11'26.36" RADIO = 15.59	1.14 LONG. CURVA = 1.14 SUB.TAN. = 0.57	28 27	2,288,752.4002 2,288,738.1763	468,930.8955 468,924.5198
28	30	S 83°43'23.05" E CENTRO DE CURVA DELTA = 04°16'52.37" RADIO = 14.33	1.07 LONG. CURVA = 1.07 SUB.TAN. = 0.54	30 29	2,288,751.9264 2,288,739.3251	468,931.8552 468,925.0368
30	32	S 60°48'47.04" E CENTRO DE CURVA DELTA = 01°28'1.58" RADIO = 13.26	0.34 LONG. CURVA = 0.34 SUB.TAN. = 0.17	32 31	2,288,751.7808 2,288,740.2697	468,932.1516 468,925.5385

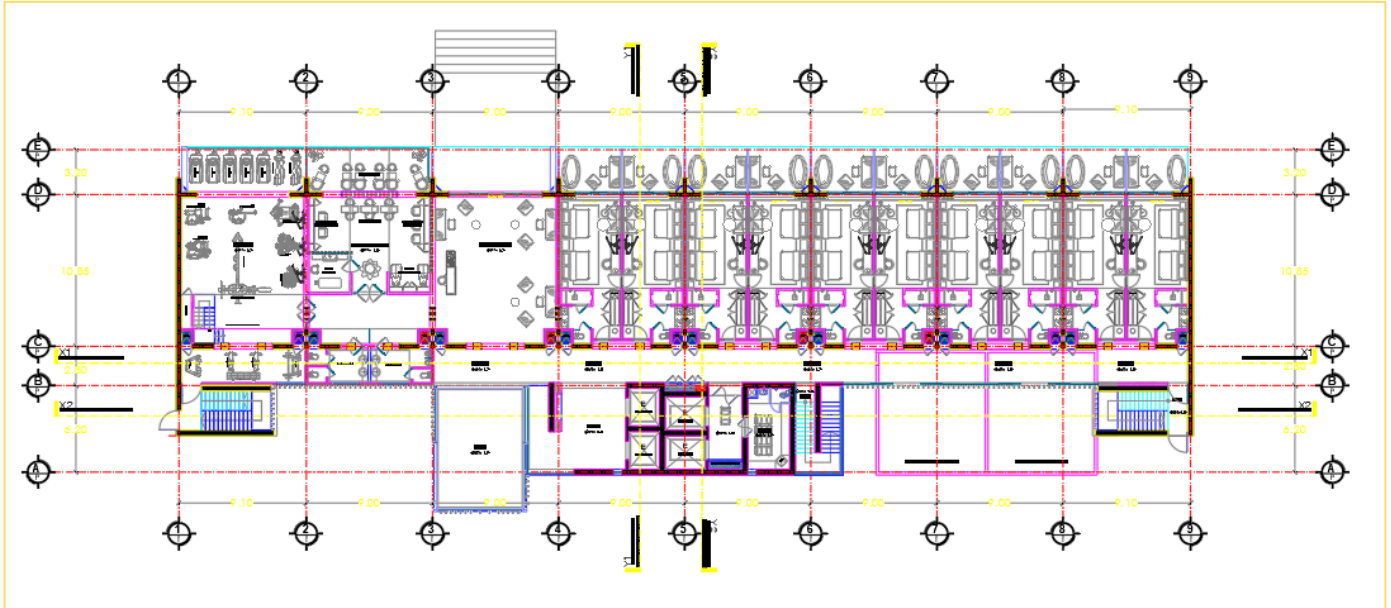
Cuadro II.3: Cuadro de construcción de gazebo

32	34	S 58°52'52.72" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°0'52.46" RADIO = 10.51	0.37 LONG. CURVA = 0.37 SUB.TAN.= 0.18	34 33	2,288,751.5754 2,288,742.5764	468,932.4713 468,927.0372
34	36	N 79°40'29.86" E CENTRO DE CURVA DELTA = 01°38'21.26" RADIO = 14.57	0.42 LONG. CURVA = 0.42 SUB.TAN.= 0.21	36 9	2,288,751.6501 2,288,765.9489	468,932.8814 468,930.0649
36	37	S 10°01'43.48" E	0.38	37	2,288,751.2881	468,932.8488
37	39	S 52°34'16.74" E CENTRO DE CURVA DELTA = 05°45'16.63" RADIO = 10.51	1.06 LONG. CURVA = 1.06 SUB.TAN.= 0.53	39 33	2,288,750.6326 2,288,742.5764	468,933.7906 468,927.0372
39	41	S 48°19'42.37" E CENTRO DE CURVA DELTA = 09°38'19.24" RADIO = 8.63	1.45 LONG. CURVA = 1.45 SUB.TAN.= 0.73	41 40	2,288,749.8136 2,288,744.0104	468,934.8214 468,928.2830
41	43	S 30°28'01.20" E CENTRO DE CURVA DELTA = 21°8'20.78" RADIO = 5.86	2.15 LONG. CURVA = 2.16 SUB.TAN.= 1.09	43 42	2,288,747.7806 2,288,745.7862	468,935.9114 468,930.4012
43	45	S 14°29'21.84" E CENTRO DE CURVA DELTA = 09°25'40.30" RADIO = 4.45	0.73 LONG. CURVA = 0.73 SUB.TAN.= 0.37	45 44	2,288,747.0523 2,288,746.2966	468,936.0945 468,931.7082
45	47	S 00°49'23.83" W CENTRO DE CURVA DELTA = 21°38'39.36" RADIO = 3.87	1.46 LONG. CURVA = 1.46 SUB.TAN.= 0.74	47 46	2,288,745.5974 2,288,746.3795	468,936.0736 468,932.2795
47	49	S 22°29'57.54" W CENTRO DE CURVA DELTA = 21°38'12.61" RADIO = 3.87	1.45 LONG. CURVA = 1.46 SUB.TAN.= 0.74	49 46	2,288,744.2539 2,288,746.3817	468,935.5171 468,932.2799
49	51	S 37°48'19.39" W CENTRO DE CURVA DELTA = 09°25'40.30" RADIO = 4.45	0.73 LONG. CURVA = 0.73 SUB.TAN.= 0.37	51 50	2,288,743.8759 2,288,746.6839	468,935.0886 468,931.7882
51	53	S 53°46'58.95" W CENTRO DE CURVA DELTA = 21°8'20.78" RADIO = 5.86	2.15 LONG. CURVA = 2.16 SUB.TAN.= 1.09	53 52	2,288,742.4057 2,288,747.8884	468,933.3342 468,930.7978
53	55	S 68°39'01.64" W CENTRO DE CURVA DELTA = 09°38'2.27" RADIO = 8.63	1.45 LONG. CURVA = 1.45 SUB.TAN.= 0.73	55 54	2,288,741.8774 2,288,750.1471	468,931.8826 468,929.5291
55	57	S 78°33'05.77" W CENTRO DE CURVA DELTA = 09°56'46.95" RADIO = 11.39	1.98 LONG. CURVA = 1.98 SUB.TAN.= 0.99	57 56	2,288,741.4841 2,288,752.8007	468,930.0408 468,928.7597
57	59	S 85°29'18.54" W CENTRO DE CURVA DELTA = 04°9'53.10" RADIO = 13.78	1.00 LONG. CURVA = 1.00 SUB.TAN.= 0.50	59 58	2,288,741.4054 2,288,755.1721	468,929.0425 468,928.4586
59	61	S 88°53'17.96" W CENTRO DE CURVA DELTA = 04°38'3.74" RADIO = 15.28	1.24 LONG. CURVA = 1.24 SUB.TAN.= 0.62	61 60	2,288,741.4030 2,288,756.6736	468,927.8068 468,928.3949
61	63	N 85°15'51.63" W CENTRO DE CURVA DELTA = 05°5'0.18" RADIO = 16.37	1.45 LONG. CURVA = 1.45 SUB.TAN.= 0.73	63 62	2,288,741.5229 2,288,757.7854	468,928.3595 468,928.4336
63	65	N 79°53'10.15" W CENTRO DE CURVA	1.88	65 64	2,288,741.8187 2,288,758.4512	468,924.7010 468,928.5235

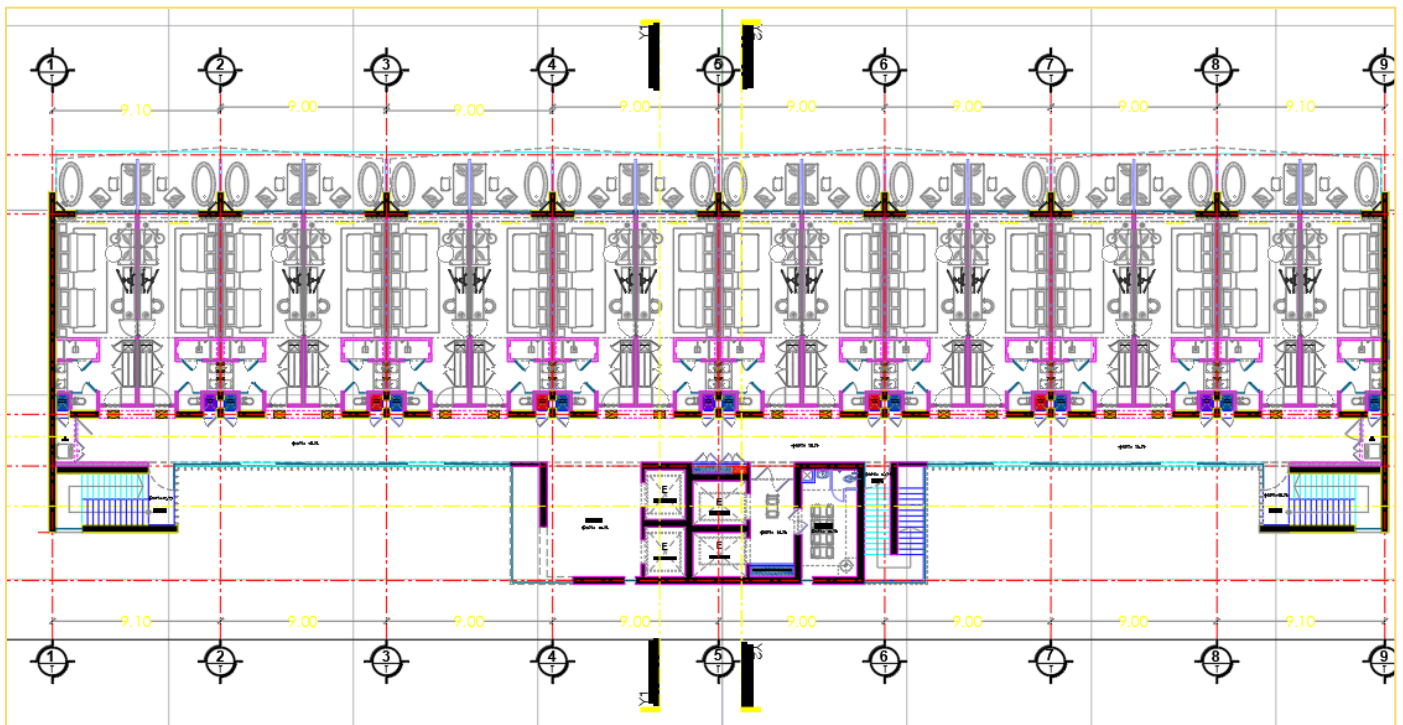
Cuadro II.3: Cuadro de construcción de gazebo (Continuación)

65	67	N 74°00'18.22" W CENTRO DE CURVA DELTA = 06°11'0.99" RADIO = 16.99	1.83 LONG. CURVA = 1.83 SUB.TAN.= 0.92	67 66	2,288,742.3238 2,288,758.3828	468,922.9389 468,928.4957
67	69	N 67°48'23.79" W CENTRO DE CURVA DELTA = 06°20'46.86" RADIO = 15.36	1.70 LONG. CURVA = 1.70 SUB.TAN.= 0.85	69 68	2,288,742.9672 2,288,758.8456	468,921.3644 468,927.9544
69	71	N 62°18'04.95" W CENTRO DE CURVA DELTA = 04°31'51.86" RADIO = 13.80	1.09 LONG. CURVA = 1.09 SUB.TAN.= 0.55	71 70	2,288,743.4742 2,288,755.4269	468,920.3986 468,927.2896
71	73	N 55°12'55.79" W CENTRO DE CURVA DELTA = 09°56'55.84" RADIO = 11.43	1.98 LONG. CURVA = 1.98 SUB.TAN.= 0.99	73 72	2,288,744.6049 2,288,753.3904	468,918.7709 468,926.0800
73	75	N 45°19'15.57" W CENTRO DE CURVA DELTA = 08°39'4.05" RADIO = 8.63	1.45 LONG. CURVA = 1.45 SUB.TAN.= 0.73	75 74	2,288,745.8253 2,288,751.2270	468,917.7389 468,924.2986
75	77	N 30°27'11.99" W CENTRO DE CURVA DELTA = 21°8'20.78" RADIO = 5.86	2.15 LONG. CURVA = 2.16 SUB.TAN.= 1.09	77 76	2,288,747.4786 2,288,749.4717	468,916.6493 468,922.1600
77	79	N 14°28'32.15" W CENTRO DE CURVA DELTA = 09°25'40.86" RADIO = 4.45	0.73 LONG. CURVA = 0.73 SUB.TAN.= 0.37	79 78	2,288,748.1869 2,288,748.9415	468,916.4664 468,920.8528
79	81	N 00°50'13.15" E CENTRO DE CURVA DELTA = 21°38'13.26" RADIO = 3.89	1.46 LONG. CURVA = 1.46 SUB.TAN.= 0.74	81 80	2,288,749.8418 2,288,748.8587	468,916.4877 468,920.2838
81	83	N 22°30'46.75" E CENTRO DE CURVA DELTA = 21°38'12.61" RADIO = 3.87	1.45 LONG. CURVA = 1.46 SUB.TAN.= 0.74	83 80	2,288,750.9952 2,288,748.8566	468,917.0445 468,920.2811
83	1	N 37°49'08.60" E CENTRO DE CURVA DELTA = 09°25'40.30" RADIO = 4.45	0.73 LONG. CURVA = 0.73 SUB.TAN.= 0.37	1 84	2,288,751.5631 2,288,748.5543	468,917.4831 468,920.7728
SUPERFICIE = 189.82 m2						

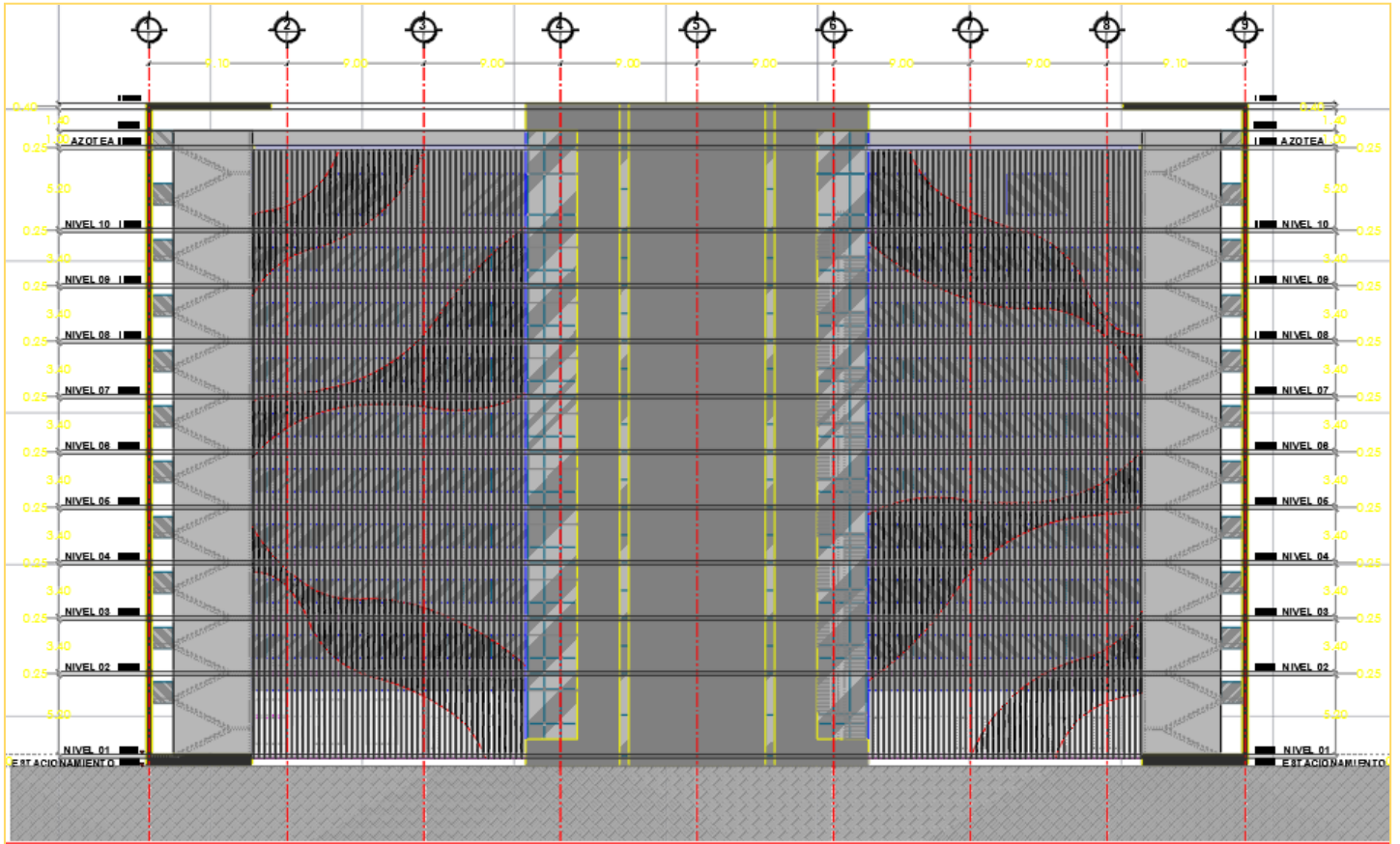
Cuadro II.3: Cuadro de construcción de gazebo (Continuación)



Croquis No II.4: Planta Nivel 1, Torre 5.



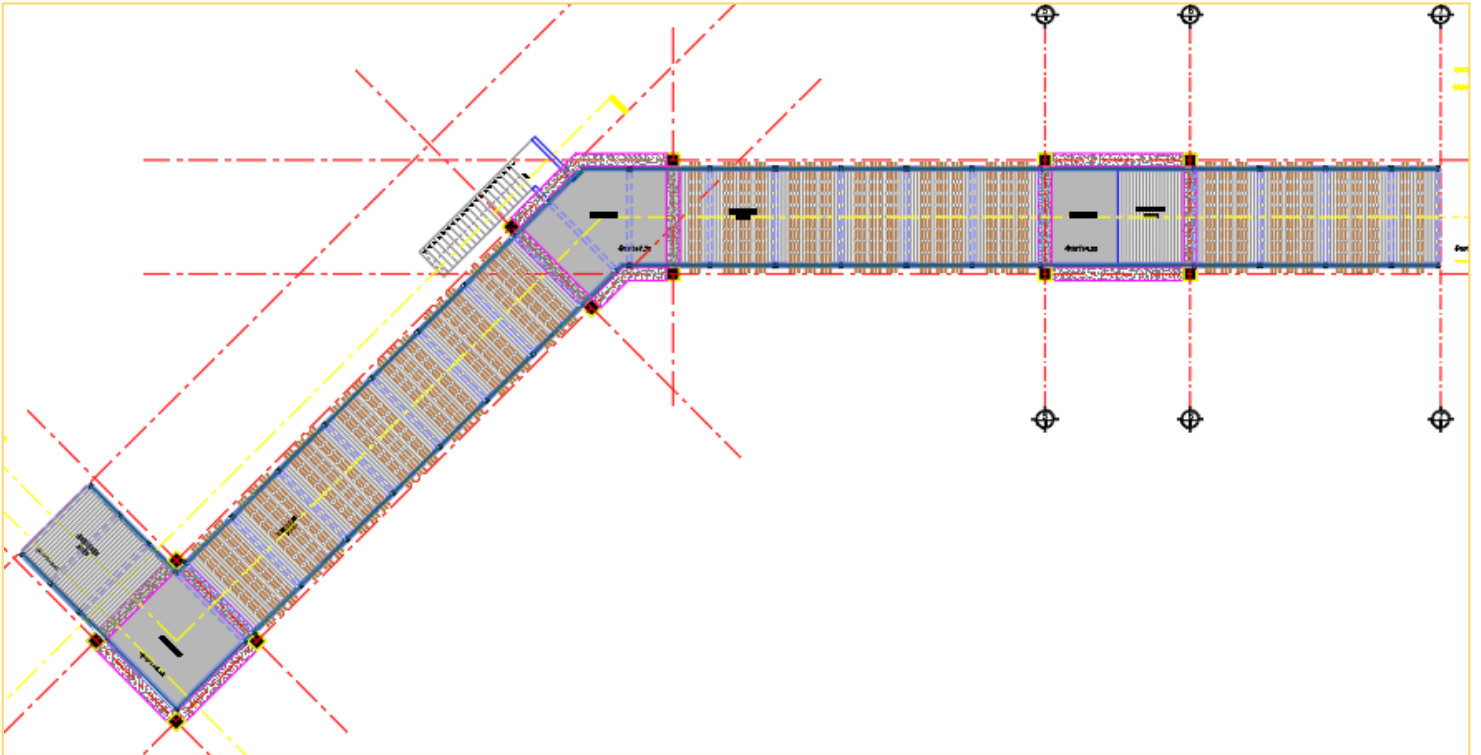
Croquis No II.5: Planta Nivel tipo (2 a 10), Torre 5.



Croquis No II.5a: Alzado Torre 5.

CUADRO DE CONSTRUCCION TORRE 05						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,791.6614	469,021.7812
1	2	N 67°49'16.77" E	2.20	2	2,288,792.4919	469,023.8185
2	3	N 22°10'43.23" W	0.40	3	2,288,792.8623	469,023.6675
3	4	N 67°49'16.77" E	18.45	4	2,288,799.8271	469,040.7524
4	5	S 22°10'43.23" E	7.00	5	2,288,793.3450	469,043.3948
5	6	S 67°49'16.75" W	0.40	6	2,288,793.1940	469,043.0244
6	7	N 22°10'43.23" W	0.20	7	2,288,793.3792	469,042.9489
7	8	S 67°49'16.77" W	3.20	8	2,288,792.1712	469,039.9857
8	9	S 22°10'43.23" E	18.20	9	2,288,775.3178	469,046.8561
9	10	N 67°49'16.77" E	6.40	10	2,288,777.7338	469,052.7826
10	11	S 22°10'43.23" E	22.60	11	2,288,756.8060	469,061.3140
11	12	N 67°49'12.51" E	2.60	12	2,288,757.7876	469,063.7218
12	13	S 22°10'41.96" E	6.60	13	2,288,751.6758	469,066.2132
13	14	S 67°49'12.51" W	9.00	14	2,288,748.2781	469,057.8791
14	15	S 22°10'43.23" E	11.60	15	2,288,737.5366	469,062.2580
15	16	N 67°49'16.77" E	3.20	16	2,288,738.7446	469,065.2212
16	17	N 22°10'43.23" W	0.20	17	2,288,738.9298	469,065.1457
17	18	N 67°49'16.77" E	0.40	18	2,288,739.0808	469,065.5161
18	19	S 22°10'43.23" E	7.00	19	2,288,732.5987	469,068.1586
19	20	S 67°49'16.77" W	18.45	20	2,288,725.6339	469,051.0737
20	21	N 22°10'43.23" W	0.40	21	2,288,726.0043	469,050.9227
21	22	S 67°49'16.77" W	2.20	22	2,288,725.1738	469,048.8855
22	1	N 22°10'43.23" W	71.80	1	2,288,791.6614	469,021.7812
SUPERFICIE = 1,489.23 m2						

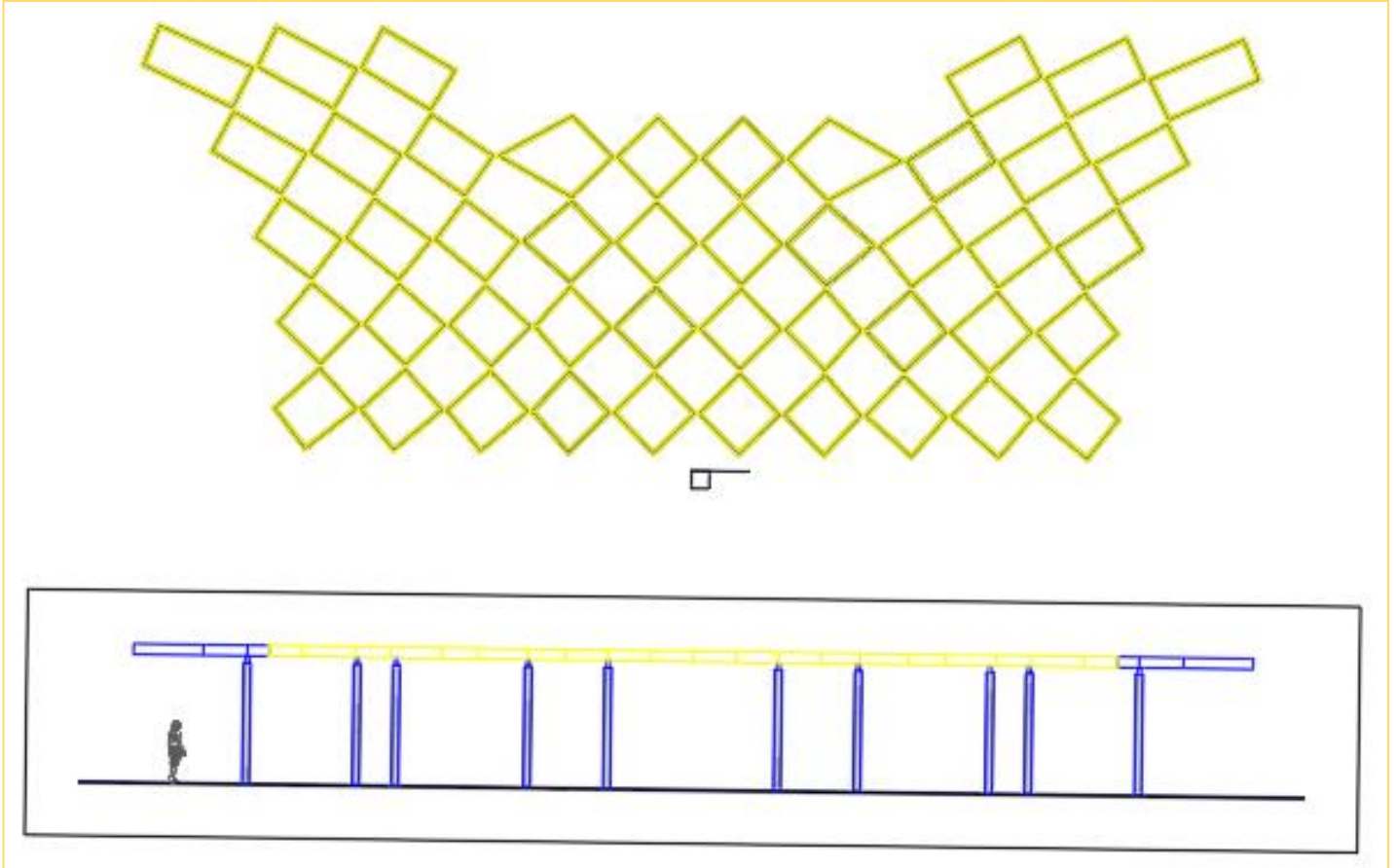
Cuadro II.4: Cuadro de construcción de Torre 5



Croquis No II.6: Planta de puente.

CUADRO DE CONSTRUCCION PUENTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,749.8632	469,061.7687
1	2	N 67°49'21.04" E	4.60	2	2,288,751.5996	469,066.0284
2	3	S 22°10'43.22" E	11.16	3	2,288,741.2666	469,070.2407
3	4	N 67°52'54.89" E	0.60	4	2,288,741.4925	469,070.7965
4	5	S 22°10'43.23" E	7.24	5	2,288,734.7882	469,073.5296
5	6	S 67°49'16.77" W	0.60	6	2,288,734.5617	469,072.9740
6	7	S 22°10'43.23" E	16.41	7	2,288,719.3635	469,079.1697
7	8	N 67°49'31.01" E	0.60	8	2,288,719.5900	469,079.7255
8	9	S 22°10'28.99" E	2.35	9	2,288,717.4114	469,080.6134
9	10	S 67°01'45.89" E	2.35	10	2,288,716.4930	469,082.7802
10	11	S 22°57'44.14" W	0.60	11	2,288,715.9405	469,082.5461
11	12	S 67°02'15.86" E	21.00	12	2,288,707.7479	469,101.8821
12	13	N 22°57'49.51" E	0.60	13	2,288,708.3005	469,102.1163
13	14	S 67°02'10.49" E	5.80	14	2,288,706.0371	469,107.4578
14	15	S 22°57'33.83" W	5.80	15	2,288,700.6966	469,105.1953
15	16	N 67°02'26.17" W	0.60	16	2,288,700.9307	469,104.6429
16	17	S 22°57'44.14" W	5.02	17	2,288,696.3102	469,102.6852
17	18	N 67°03'26.44" W	4.60	18	2,288,698.1039	469,098.4476
18	19	N 22°57'44.16" E	5.02	19	2,288,702.7259	469,100.4059
19	20	N 67°02'15.86" W	0.60	20	2,288,702.9596	469,099.8544
20	21	N 22°57'44.14" E	0.60	21	2,288,703.5120	469,100.0884
21	22	N 67°02'15.86" W	21.00	22	2,288,711.7046	469,080.7525
22	23	S 23°03'14.12" W	0.60	23	2,288,711.1526	469,080.5175
23	24	N 67°02'15.86" W	2.20	24	2,288,712.0107	469,078.4922
24	25	S 22°57'44.14" W	0.26	25	2,288,711.7713	469,078.3907
25	26	S 67°02'15.86" E	4.80	26	2,288,709.8987	469,082.8104
26	27	S 22°57'44.13" W	1.60	27	2,288,708.4255	469,082.1862
27	28	N 67°02'23.40" W	6.57	28	2,288,710.9867	469,076.1407
28	29	N 22°53'37.07" E	1.86	29	2,288,712.7004	469,076.8644
29	30	N 66°53'21.27" W	0.78	30	2,288,713.0073	469,076.1452
30	31	N 22°07'50.11" W	4.74	31	2,288,717.4019	469,074.3580
31	32	N 67°49'16.77" E	0.60	32	2,288,717.6273	469,074.9108
32	33	N 22°10'55.69" W	16.41	33	2,288,732.8252	469,068.7142
33	34	S 67°49'16.77" W	0.60	34	2,288,732.5987	469,068.1586
34	35	N 22°10'43.23" W	7.24	35	2,288,739.3030	469,065.4255
35	36	N 67°45'36.68" E	0.60	36	2,288,739.5301	469,065.9809
36	1	N 22°10'40.10" W	11.16	1	2,288,749.8632	469,061.7687
SUPERFICIE = 374.30 m²						

Cuadro II.5: Cuadro de construcción de Puente.

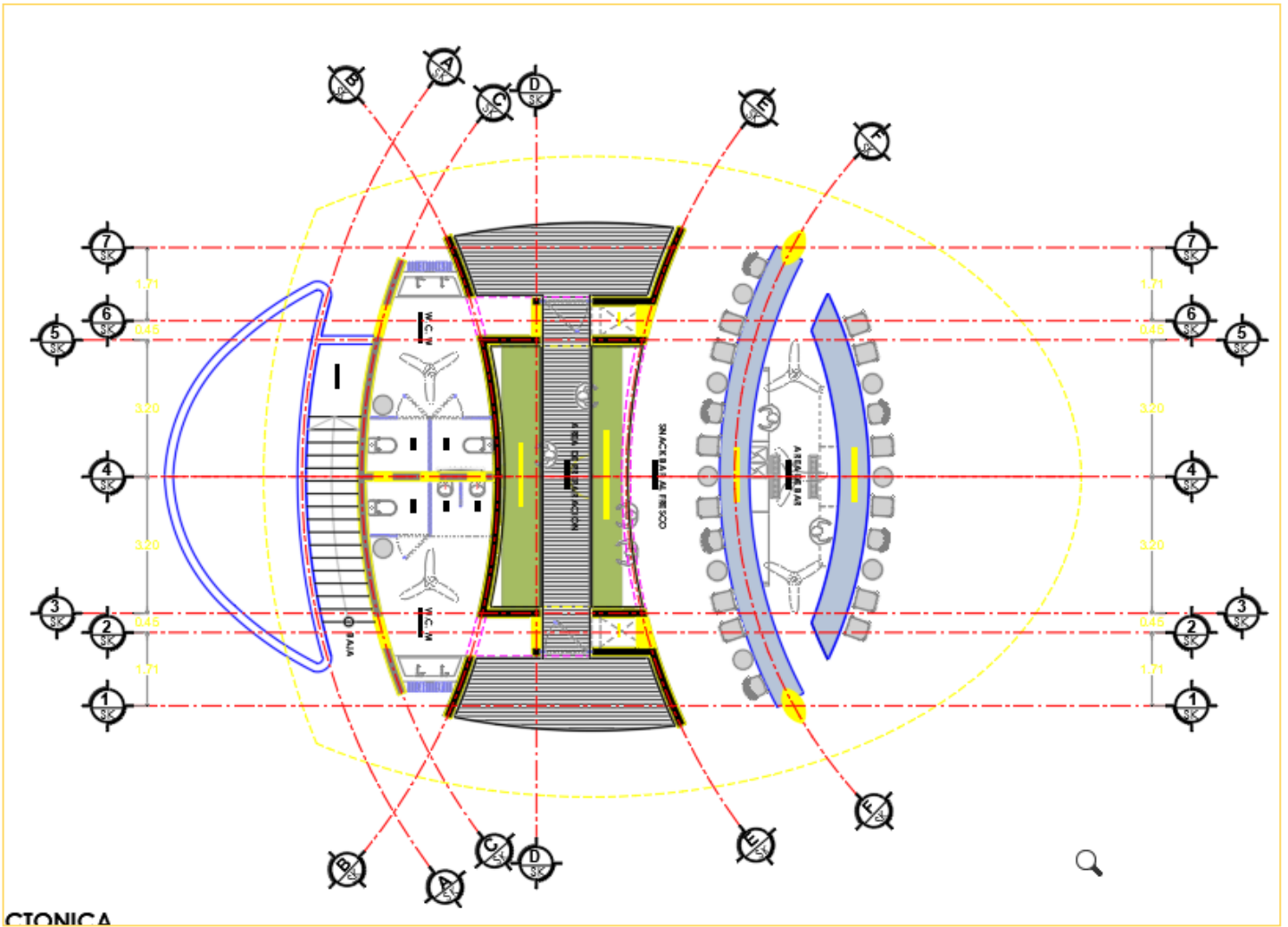


Croquis No II.7: Planta y alzado de pérgola de gazebo.

CUADRO DE CONSTRUCCION PERGOLA						
LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
					Y	X
				1	2,288,756.6352	468,932.1567
1	2	S 87°38'24.61" E	2.98	2	2,288,756.5126	468,935.1316
2	3	N 04°17'01.44" E	1.33	3	2,288,757.8406	468,935.2311
3	4	S 84°19'14.62" E	2.64	4	2,288,757.5798	468,937.8535
4	5	N 07°00'19.14" E	1.36	5	2,288,758.9339	468,938.0199
5	6	S 81°58'09.08" E	2.44	6	2,288,758.5928	468,940.4375
6	7	S 09°59'02.83" W	1.41	7	2,288,757.2084	468,940.1938
7	8	S 78°12'38.89" E	2.19	8	2,288,756.7606	468,942.3393
8	9	N 39°35'57.47" E	2.48	9	2,288,758.6682	468,943.9173
9	10	S 66°24'28.37" E	1.70	10	2,288,757.9890	468,945.4726
10	11	N 23°35'31.63" E	1.70	11	2,288,759.5442	468,946.1518
11	12	S 66°24'28.37" E	1.70	12	2,288,758.8650	468,947.7070
12	13	N 23°35'31.63" E	1.70	13	2,288,760.4202	468,948.3862
13	14	S 66°24'28.37" E	1.70	14	2,288,759.7410	468,949.9414
14	15	N 23°35'31.63" E	1.70	15	2,288,761.2962	468,950.6206
15	16	S 82°24'54.22" E	2.48	16	2,288,760.9694	468,953.0747
16	17	N 35°23'42.17" E	2.19	17	2,288,762.7561	468,954.3441
17	18	N 52°47'59.58" W	1.41	18	2,288,763.6060	468,953.2244
18	19	N 39°09'12.33" E	2.44	19	2,288,765.4993	468,954.7660
19	20	S 49°49'15.89" E	1.36	20	2,288,764.6191	468,955.8084
20	21	N 41°30'17.87" E	2.64	21	2,288,766.5927	468,957.5548
21	22	S 47°05'58.19" E	1.33	22	2,288,765.6862	468,958.5303
22	23	N 44°49'27.87" E	2.98	23	2,288,767.7980	468,960.6292
23	24	S 43°07'21.62" E	1.29	24	2,288,766.8552	468,961.5121
24	25	S 43°45'24.20" W	2.89	25	2,288,764.7644	468,959.5102
25	26	S 50°39'24.50" E	1.36	26	2,288,763.9040	468,960.5598
26	27	S 38°02'47.91" W	2.36	27	2,288,762.0446	468,959.1046
27	28	S 54°39'13.94" E	1.43	28	2,288,761.2145	468,960.2750
28	29	S 32°50'20.13" W	2.05	29	2,288,759.4889	468,959.1613
29	30	S 60°55'34.14" E	1.56	30	2,288,758.7330	468,960.5208
30	31	S 24°59'09.64" W	1.74	31	2,288,757.1559	468,959.7859
31	32	S 69°23'29.33" E	1.79	32	2,288,756.5249	468,961.4640
32	33	S 16°29'26.45" W	1.52	33	2,288.755.0667	468.961.0323
33	34	N 72°43'20.78" W	1.92	34	2,288,755.6370	468,959.1991
34	35	S 18°06'59.48" W	1.56	35	2,288,754.1584	468,958.7153
35	36	N 71°24'10.07" W	1.87	36	2,288,754.7537	468,956.9461
36	37	S 19°08'00.04" W	1.58	37	2,288,753.2618	468,956.4286
37	38	N 70°32'32.66" W	1.83	38	2,288,753.8728	468,954.6992
38	39	S 20°46'49.97" W	1.62	39	2,288,752.3586	468,954.1246
39	40	N 66°24'28.37" W	1.70	40	2,288,753.0378	468,952.5694
40	41	S 23°35'31.63" W	1.70	41	2,288,751.4826	468,951.8902
41	42	N 66°24'28.37" W	1.70	42	2,288,752.1618	468,950.3350
42	43	S 23°35'31.63" W	1.70	43	2,288,750.6065	468,949.6558
43	44	N 66°24'28.37" W	1.70	44	2,288,751.2857	468,948.1006
44	45	S 23°35'31.63" W	1.70	45	2,288,749.7305	468,947.4214
45	46	N 63°35'46.72" W	1.62	46	2,288,750.4507	468,945.9708
46	47	S 27°43'36.01" W	1.83	47	2,288,748.8273	468,945.1175
47	48	N 61°56'56.79" W	1.58	48	2,288,749.5698	468,943.7239
48	49	S 28°35'13.32" W	1.87	49	2,288,747.9307	468,942.8307
49	50	N 60°55'56.23" W	1.56	50	2,288,748.6866	468,941.4709
50	51	S 29°54'24.03" W	1.92	51	2,288,747.0223	468,940.5137
51	52	N 59°18'23.20" W	1.52	52	2,288,747.7986	468,939.2060
52	53	N 26°34'32.58" E	1.79	53	2,288,749.4020	468,940.0081
53	54	N 67°48'06.40" W	1.74	54	2,288,750.0593	468,938.3972
54	55	N 18°06'37.40" E	1.56	55	2,288,751.5378	468,938.8807
55	56	N 75°39'16.87" W	2.05	56	2,288,752.0467	468,936.8910
56	57	N 11°50'17.20" E	1.43	57	2,288,753.4510	468,937.1853
57	58	N 80°51'44.61" W	2.36	58	2,288,753.8260	468,934.8541
58	59	N 06°28'32.17" E	1.36	59	2,288,755.1749	468,935.0072
59	60	N 86°37'20.35" W	2.86	60	2,288,755.3436	468,932.1498
60	1	N 00°18'24.87" E	1.29	1	2,288,756.6352	468,932.1567

SUPERFICIE = 235.08 m2

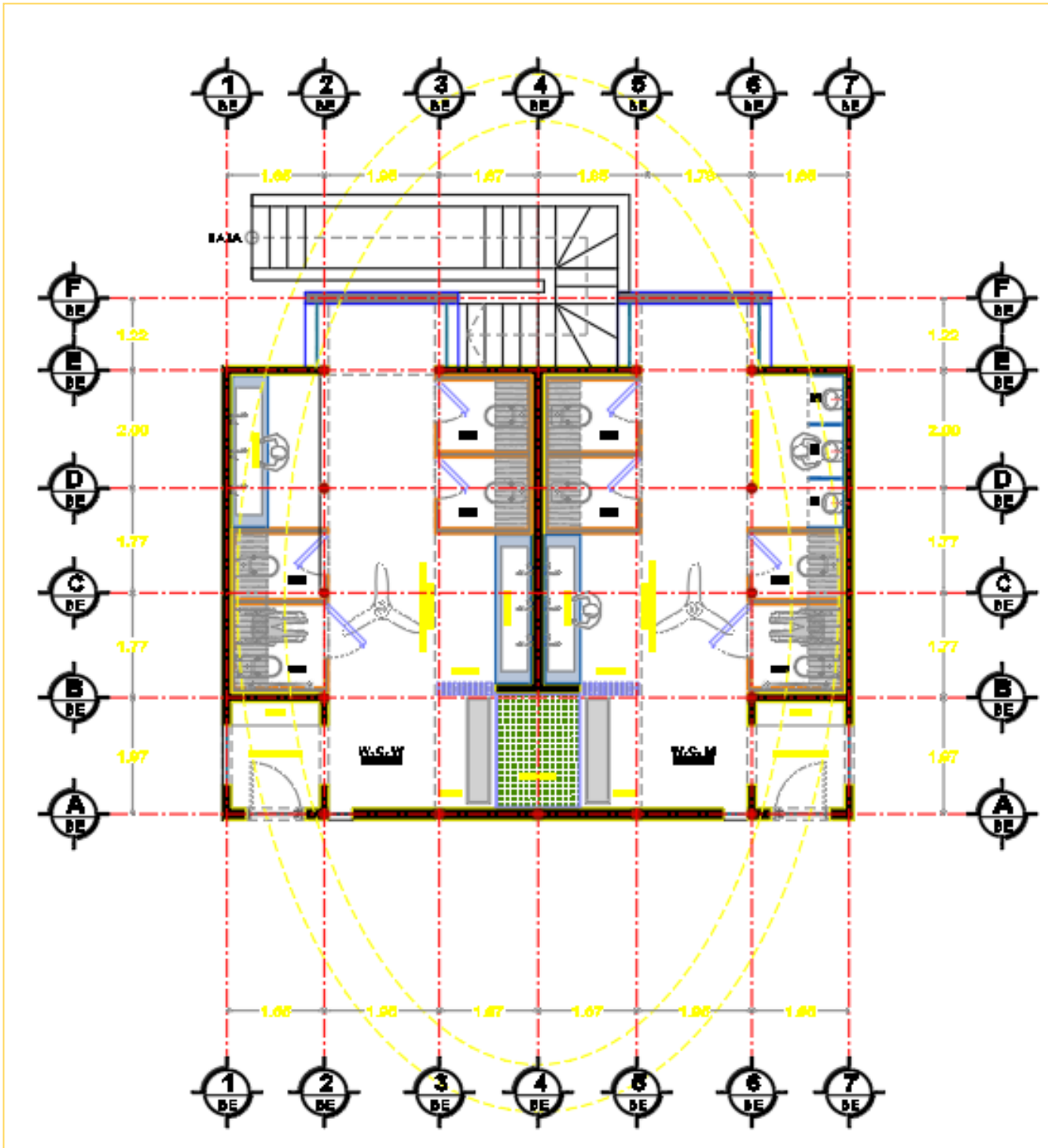
Cuadro II.6: Cuadro de construcción de Pérgola.



Croquis No II.8: Planta de Snack.

CUADRO DE CONSTRUCCION SANACK						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,772.2373	468,968.7926
1	3	S 72°03'26.65" E CENTRO DE CURVA DELTA = 07°17'38.78" RADIO = 14.13	1.80	3 20	2,288,771.6833 2,288,758.5401	468,970.5034 468,965.3024
					LONG. CURVA = 1.80 SUB.TAN.= 0.90	
3	4	N 35°30'31.00" E	1.23	4	2,288,772.6873	468,971.2198
4	6	N 68°51'19.34" W CENTRO DE CURVA DELTA = 03°6'27.27" RADIO = 15.33	0.83	6 20	2,288,772.9873 2,288,758.5405	468,970.4441 468,965.3025
					LONG. CURVA = 0.83 SUB.TAN.= 0.42	
6	8	N 04°28'58.24" W CENTRO DE CURVA DELTA = 112°58'5.90" RADIO = 0.33	0.54	8 7	2,288,773.5297 2,288,773.2726	468,970.4016 468,970.6025
					LONG. CURVA = 0.64 SUB.TAN.= 0.49	
8	10	N 70°27'51.06" E CENTRO DE CURVA DELTA = 16°30'35.89" RADIO = 8.42	2.42	10 9	2,288,774.3388 2,288,766.0765	468,972.6816 468,974.3297
					LONG. CURVA = 2.43 SUB.TAN.= 1.22	
10	12	S 54°29'33.32" E CENTRO DE CURVA DELTA = 101°40'16.24" RADIO = 4.09	6.34	12 11	2,288,770.6574 2,288,770.3967	468,977.8412 468,973.7621
					LONG. CURVA = 7.25 SUB.TAN.= 5.02	
12	14	S 00°26'54.09" W CENTRO DE CURVA DELTA = 16°7'58.85" RADIO = 8.57	2.41	14 13	2,288,768.2522 2,288,769.5212	468,977.8224 468,969.3462
					LONG. CURVA = 2.41 SUB.TAN.= 1.21	
14	16	S 74°11'58.90" W CENTRO DE CURVA DELTA = 115°34'8.50" RADIO = 0.66	0.55	16 15	2,288,768.1018 2,288,768.3444	468,977.2911 468,977.5094
					LONG. CURVA = 0.66 SUB.TAN.= 0.32	
16	18	N 40°19'07.81" W CENTRO DE CURVA DELTA = 03°29'25.59" RADIO = 15.33	0.93	18 20	2,288,768.8140 2,288,758.5405	468,976.6867 468,965.3025
					LONG. CURVA = 0.93 SUB.TAN.= 0.47	
18	19	S 35°30'31.00" W	1.23	19	2,288,767.8116	468,975.9716
19	21	S 37°08'02.57" E CENTRO DE CURVA DELTA = 07°42'41.65" RADIO = 14.13	1.90	21 20	2,288,766.2962 2,288,758.5405	468,977.1191 468,965.3025
					LONG. CURVA = 1.90 SUB.TAN.= 0.95	
21	22	S 56°43'18.25" W	0.20	22	2,288,766.1864	468,976.9519
22	24	N 33°16'41.75" W CENTRO DE CURVA DELTA = 222°25'34.49" RADIO = 0.01	0.02	24 24	2,288,766.2017 2,288,766.1960	468,976.9419 468,976.9499
					LONG. CURVA = 0.04 SUB.TAN.= 0.03	
24	25	S 35°30'31.01" W	1.12	25	2,288,765.2922	468,976.2930
25	27	S 77°13'12.29" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°33'33.66" RADIO = 13.65	0.61	27 29	2,288,765.1573 2,288,778.5308	468,976.8874 468,979.6084
					LONG. CURVA = 0.61 SUB.TAN.= 0.30	
27	28	S 11°30'00.88" W	0.20	28	2,288,764.9614	468,976.8476
28	30	N 75°14'55.78" W CENTRO DE CURVA DELTA = 06°30'6.68" RADIO = 13.85	1.57	30 29	2,288,765.3612 2,288,778.5308	468,975.3288 468,979.6084
					LONG. CURVA = 1.57 SUB.TAN.= 0.79	
30	31	S 35°30'31.00" W	4.10	31	2,288,762.0202	468,972.9449
31	33	S 32°57'54.63" E CENTRO DE CURVA DELTA = 07°26'53.48" RADIO = 13.85	1.80	33 32	2,288,760.5110 2,288,753.7467	468,973.9237 468,961.8407
					LONG. CURVA = 1.80 SUB.TAN.= 0.90	
33	34	S 60°45'32.11" W	0.20	34	2,288,760.4133	468,973.7492
34	36	N 54°29'29.00" W CENTRO DE CURVA DELTA = 06°01'7.60" RADIO = 13.85	11.58	36 35	2,288,767.1370 2,288,753.8486	468,964.3259 468,961.9547
					LONG. CURVA = 11.58 SUB.TAN.= 6.27	
36	37	N 10°15'29.89" E	0.20	37	2,288,767.3338	468,964.3615
37	39	S 76°01'03.36" E CENTRO DE CURVA DELTA = 07°26'53.48" RADIO = 13.85	1.80	39 38	2,288,766.8991 2,288,753.7076	468,966.1070 468,961.8954
					LONG. CURVA = 1.80 SUB.TAN.= 0.90	
39	40	N 35°30'30.90" E	4.10	40	2,288,770.2402	468,968.4909
40	42	N 33°44'02.20" W CENTRO DE CURVA DELTA = 06°30'6.64" RADIO = 13.85	1.57	42 44	2,288,771.5463 2,288,778.5709	468,967.6187 468,979.5522
					LONG. CURVA = 1.57 SUB.TAN.= 0.79	
42	43	N 59°31'01.13" E	0.20	43	2,288,771.6477	468,967.7911
43	45	S 31°45'45.70" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°33'33.66" RADIO = 13.65	0.61	45 44	2,288,771.1295 2,288,778.5709	468,968.1120 468,979.5522
					LONG. CURVA = 0.61 SUB.TAN.= 0.30	
45	46	N 35°30'31.00" E	1.12	46	2,288,772.0390	468,968.7609
46	48	N 75°40'01.15" W CENTRO DE CURVA DELTA = 179°55'29.75" RADIO = 0.01	0.02	48 48	2,288,772.0435 2,288,772.0412	468,968.7432 468,968.7521
					LONG. CURVA = 0.03 SUB.TAN.= 13.93	
48	1	N 14°17'43.72" E	0.20	1	2,288,772.2373	468,968.7926
SUPERFICIE = 88.67 m2						

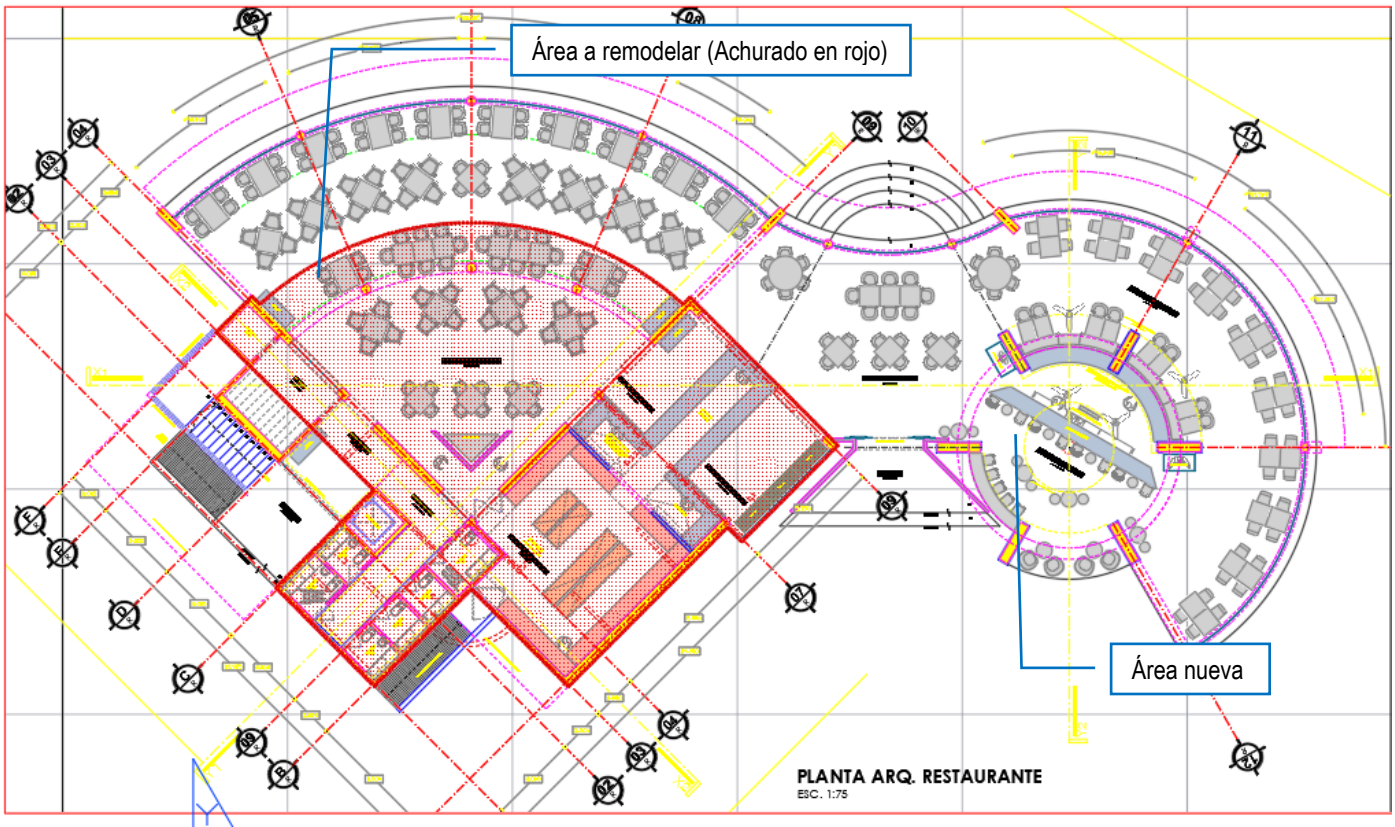
Cuadro II.7: Cuadro de construcción de Snack



II.9: Planta de Baño de eventos.

CUADRO DE CONSTRUCCION BA OS DE EVENTOS						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	
				1	2,288,693.9341	468,989.7338
1	2	S 67°02'46.31" E	10.70	2	2,288,689.7612	468,999.5866
2	3	S 22°57'13.69" W	7.70	3	2,288,682.6709	468,996.5837
3	4	N 67°02'46.31" W	1.40	4	2,288,683.2169	468,995.2945
4	5	S 22°57'13.69" W	1.25	5	2,288,682.0659	468,994.8070
5	6	N 67°02'46.31" W	4.05	6	2,288,683.6453	468,991.0777
6	7	S 22°57'13.69" W	0.20	7	2,288,683.4612	468,990.9997
7	8	S 67°02'46.31" E	4.95	8	2,288,681.5307	468,995.5578
8	9	S 22°57'13.69" W	1.45	9	2,288,680.1955	468,994.9923
9	10	N 67°02'46.31" W	6.40	10	2,288,682.6915	468,989.0991
10	11	N 22°57'13.69" E	1.65	11	2,288,684.2108	468,989.7425
11	12	N 67°02'46.31" W	2.40	12	2,288,685.1468	468,987.5326
12	13	N 22°57'13.69" E	1.25	13	2,288,686.2978	468,988.0201
13	14	N 67°02'46.31" W	1.40	14	2,288,686.8438	468,986.7309
14	1	N 22°57'13.69" E	7.70	1	2,288,693.9341	468,989.7338
SUPERFICIE = 101.84 m2						

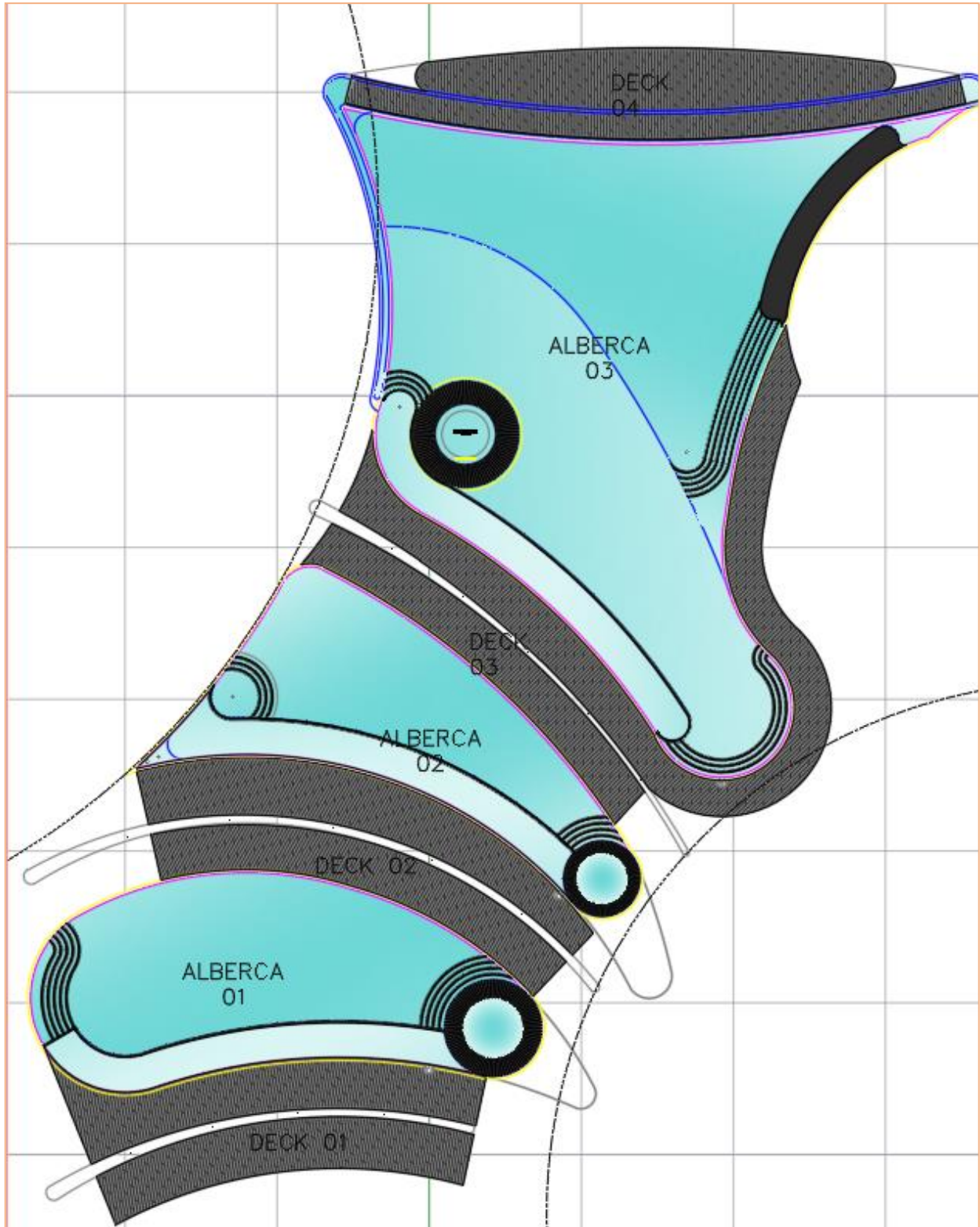
Cuadro II.8: Cuadro de construcción de Baño de eventos.



Croquis No II.10: Planta de restaurante.

CUADRO DE CONSTRUCCION RESTAURANTE							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
EST	PV				Y	X	
				1	2,288,712.2085	468,951.8631	
1	2	S 22°10'43.23" E	27.55	2	2,288,686.7007	468,962.2616	
2	3	S 22°49'16.13" W	4.50	3	2,288,682.5530	468,960.5162	
3	4	S 67°09'20.78" E	6.10	4	2,288,680.1848	468,966.1378	
4	5	S 22°50'39.24" W	1.60	5	2,288,678.7103	468,965.5166	
5	6	S 22°50'39.21" W	14.10	6	2,288,665.7165	468,960.0427	
6	7	N 67°09'20.78" W	2.00	7	2,288,666.4928	468,958.1998	
7	8	S 22°51'09.51" W	1.96	8	2,288,664.6864	468,957.4386	
8	9	N 67°09'20.78" W	0.24	9	2,288,664.7796	468,957.2174	
9	10	S 22°50'39.22" W	0.24	10	2,288,664.5584	468,957.1242	
10	11	N 67°09'20.80" W	3.90	11	2,288,666.0737	468,953.5273	
11	12	N 22°50'39.20" E	0.20	12	2,288,666.2576	468,953.6048	
12	13	N 67°08'47.78" W	1.86	13	2,288,666.9789	468,951.8936	
13	14	S 22°50'39.22" W	5.61	14	2,288,661.8107	468,949.7164	
14	15	N 67°09'20.78" W	0.40	15	2,288,661.9660	468,949.3478	
15	16	N 22°50'39.22" E	0.05	16	2,288,662.0120	468,949.3672	
16	18	N 22°09'49.66" W	27.38	18	2,288,687.3692	468,939.0378	
		CENTRO DE CURVA		17	2,288,680.2319	468,957.8055	
		DELTA = 85°58'15.53"					
		RADIO = 20.08					
			LONG. CURVA = 30.13				
			SUB.TAN. = 18.71				
18	19	N 67°09'22.81" W	0.05	19	2,288,687.3886	468,938.9918	
19	20	N 22°50'39.22" E	0.40	20	2,288,687.7572	468,939.1471	
20	22	N 22°10'43.23" W	9.18	22	2,288,696.2554	468,935.6828	
		CENTRO DE CURVA		21	2,288,688.8700	468,929.7214	
		DELTA = 57°49'22.03"					
		RADIO = 9.49					
			LONG. CURVA = 9.58				
			SUB.TAN. = 5.24				
22	23	N 67°12'05.67" W	0.40	23	2,288,696.4104	468,935.3141	
23	24	N 22°47'54.33" E	0.12	24	2,288,696.5247	468,935.3621	
24	26	N 45°31'34.36" E	21.86	26	2,288,711.8414	468,950.9628	
		CENTRO DE CURVA		25	2,288,703.3076	468,944.0218	
		DELTA = 167°11'41.30"					
		RADIO = 11.00					
			LONG. CURVA = 32.10				
			SUB.TAN. = 98.03				
26	1	N 67°49'16.77" E	0.97	1	2,288,712.2085	468,951.8631	
SUPERFICIE = 1,073.36 m2							

Cuadro II.9: Cuadro de construcción de Restaurante (Obra nueva).



Croquis No II.11: Planta de Albercas y Deck

CUADRO DE CONSTRUCCION DECK 01							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
EST	PV				Y	X	
				1	2,288,743.1547	468,989.5806	
1	2	N 79°52'19.53" E	3.41	2	2,288,743.7536	468,992.9330	
2	4	S 28°43'46.90" E CENTRO DE CURVA DELTA = 44°2'39.31" RADIO = 30.65	22.99	4 3	2,288,723.5964 2,288,747.3338	469,003.9823 469,023.3754	
			LONG. CURVA = 23.56 SUB.TAN.= 12.40				
4	5	S 45°56'00.86" W	3.42	5	2,288,721.2171	469,001.5243	
5	7	N 49°28'07.63" W CENTRO DE CURVA	0.73	7 3	2,288,721.6906 2,288,747.3337	469,000.9705 469,023.3753	
		DELTA = 01°13'33.04" RADIO = 34.05	LONG. CURVA = 0.73 SUB.TAN.= 0.36				
7	1	N 27°57'09.52" W CENTRO DE CURVA DELTA = 41°48'23.18" RADIO = 34.05	24.30	1 3	2,288,743.1547 2,288,747.3338	468,989.5806 469,023.3754	
			LONG. CURVA = 24.85 SUB.TAN.= 13.01				
SUPERFICIE = 83.53 m2							

Cuadro II.10: Cuadro de construcción de Deck 1

CUADRO DE CONSTRUCCION DECK 02							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
EST	PV				Y	X	
				1	2,288,745.4136	468,974.3424	
1	2	S 68°40'06.30" E	5.74	2	2,288,743.3272	468,979.6851	
2	4	S 30°32'44.64" W CENTRO DE CURVA	0.41	4 3	2,288,742.9764 2,288,726.8432	468,979.4780 469,007.2175	
		DELTA = 00°43'38.59" RADIO = 32.09	LONG. CURVA = 0.41 SUB.TAN.= 0.20				
4	6	S 08°33'02.74" W CENTRO DE CURVA	13.55	6 5	2,288,729.5782 2,288,732.5758	468,977.4635 469,003.0888	
		DELTA = 30°26'44.58" RADIO = 25.80	LONG. CURVA = 13.71 SUB.TAN.= 7.02				
6	8	S 20°17'35.92" E CENTRO DE CURVA	12.57	8 7	2,288,717.7905 2,288,731.3191	468,981.8223 469,000.2898	
		DELTA = 31°51'49.39" RADIO = 22.89	LONG. CURVA = 12.73 SUB.TAN.= 6.53				
8	9	S 55°03'41.83" W	7.32	9	2,288,713.5995	468,975.8233	
9	1	N 02°39'54.07" W CENTRO DE CURVA DELTA = 68°32'31.04" RADIO = 28.28	31.85	1 10	2,288,745.4136 2,288,730.5932	468,974.3424 468,998.4271	
			LONG. CURVA = 33.83 SUB.TAN.= 19.27				
SUPERFICIE = 211.02 m2							

Cuadro II.11: Cuadro de construcción de Deck 2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DECK 03						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,750.4864	468,950.7845
1	3	S 68°06'12.82" E CENTRO DE CURVA DELTA = 177°5'47.15" RADIO = 7.18	14.35	3 2	2,288,745.1330 2,288,747.6409	468,964.1038 468,957.3763
3	4	S 69°43'16.14" E	3.24	4	2,288,744.0107	468,967.1414
4	6	S 19°19'17.85" W CENTRO DE CURVA DELTA = 30°4'35.58" RADIO = 49.41	25.64	6 5	2,288,719.8128 2,288,716.1221	468,958.6572 469,007.9328
6	8	S 19°26'06.88" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°41'53.84" RADIO = 2.20	1.46	8 7	2,288,718.4380 2,288,719.8161	468,959.1423 468,960.8572
8	10	N 84°07'50.20" W CENTRO DE CURVA DELTA = 26°59'42.75" RADIO = 21.56	10.06	10 9	2,288,719.4671 2,288,698.1006	468,949.1319 468,951.9935
10	12	N 59°41'43.83" E CENTRO DE CURVA DELTA = 20°16'27.76" RADIO = 6.18	2.17	12 11	2,288,720.5641 2,288,725.2644	468,951.0089 468,947.0027
12	14	N 29°09'40.14" E CENTRO DE CURVA DELTA = 40°47'39.63" RADIO = 6.18	4.30	14 11	2,288,724.3234 2,288,725.2644	468,953.1065 468,947.0027
14	16	N 21°01'15.69" E CENTRO DE CURVA DELTA = 29°5'54.11" RADIO = 42.33	21.27	16 15	2,288,744.1756 2,288,719.5521	468,960.7354 468,995.1669
16	18	N 54°54'40.42" W CENTRO DE CURVA DELTA = 201°21'23.22" RADIO = 4.80	9.43	18 17	2,288,749.5985 2,288,747.6148	468,953.0161 468,957.3870
18	20	S 49°27'45.75" W CENTRO DE CURVA DELTA = 59°23'10.33" RADIO = 9.80	9.71	20 19	2,288,743.2883 2,288,752.9133	468,945.6375 468,943.7937
20	22	S 84°33'41.33" W CENTRO DE CURVA DELTA = 19°21'42.00" RADIO = 39.38	13.24	22 25	2,288,742.0331 2,288,781.3037	468,932.4533 468,935.3664
22	24	N 53°35'10.07" E CENTRO DE CURVA DELTA = 14°55'5.16" RADIO = 14.88	3.86	24 23	2,288,744.3257 2,288,755.0490	468,935.5614 468,925.2519
24	26	N 82°12'57.72" E CENTRO DE CURVA DELTA = 14°57'48.68" RADIO = 36.98	9.63	26 25	2,288,745.6300 2,288,781.3037	468,945.1027 468,935.3664
26	1	N 49°28'41.40" E CENTRO DE CURVA DELTA = 60°40'1.63" RADIO = 7.40	7.47	1 19	2,288,750.4864 2,288,752.9133	468,950.7845 468,943.7937
SUPERFICIE = 260.78 m2						

Cuadro II.12: Cuadro de construcción de Deck 3.

CUADRO DE CONSTRUCCION DECK 04							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
EST	PV				Y	X	
				1	2,288,746.3570	468,912.9712	
1	2	N 53°39'13.83" E	1.90	2	2,288,747.4830	468,914.5014	
2	4	S 22°10'43.23" E	40.85	4	2,288,709.6514	468,929.9238	
		CENTRO DE CURVA		3	2,288,696.0795	468,842.5191	
		DELTA = 26°42'17.67"	LONG. CURVA = 41.23				
		RADIO = 88.45	SUB.TAN.= 20.99				
4	5	S 81°59'19.71" W	1.90	5	2,288,709.3866	468,928.0421	
5	7	N 10°32'03.55" W	5.08	7	2,288,714.3777	468,927.1140	
		CENTRO DE CURVA		6	2,288,696.2371	468,843.4463	
		DELTA = 03°23'52.95"	LONG. CURVA = 5.08				
		RADIO = 85.61	SUB.TAN.= 2.54				
7	9	S 68°03'21.96" W	1.95	9	2,288,713.6505	468,925.3091	
		CENTRO DE CURVA		8	2,288,714.2285	468,926.1252	
		DELTA = 153°16'20.31"	LONG. CURVA = 2.68				
		RADIO = 1.00	SUB.TAN.= 4.21				
9	11	N 22°10'43.23" W	29.97	11	2,288,741.4032	468,913.9955	
		CENTRO DE CURVA		10	2,288,772.1817	469,029.1923	
		DELTA = 14°26'21.77"	LONG. CURVA = 30.05				
		RADIO = 119.24	SUB.TAN.= 15.10				
11	13	N 67°35'11.59" E	1.95	13	2,288,742.1451	468,915.7944	
		CENTRO DE CURVA		12	2,288,741.5605	468,914.9831	
		DELTA = 153°16'20.31"	LONG. CURVA = 2.68				
		RADIO = 1.00	SUB.TAN.= 4.21				
13	1	N 33°50'00.18" W	5.07	1	2,288,746.3570	468,912.9712	
		CENTRO DE CURVA		3	2,288,696.0778	468,842.5130	
		DELTA = 03°21'24.56"	LONG. CURVA = 5.07				
		RADIO = 86.56	SUB.TAN.= 2.54				
SUPERFICIE = 183.11 m2							

Cuadro II.13: Cuadro de construcción de Deck 4.

CUADRO DE CONSTRUCCION ALBERCA 01						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,742.8855	468,979.6565
1	3	N 31°05'04.69" E CENTRO DE CURVA DELTA = 01°45'53.79" RADIO = 31.89	0.98	3 2	2,288,743.7268 2,288,726.8432	468,980.1637 469,007.2175
				0.98		
				0.49		
3	5	S 75°20'18.40" E CENTRO DE CURVA DELTA = 129°29'45.74" RADIO = 3.20	5.79	5 4	2,288,742.2617 2,288,741.6735	468,985.7636 468,982.6181
				7.23		
				6.78		
5	7	S 24°28'37.71" E CENTRO DE CURVA DELTA = 33°35'37.13" RADIO = 37.95	21.93	7 6	2,288,722.2983 2,288,747.3338	468,994.8519 469,023.3754
				22.25		
				11.46		
7	9	S 43°31'59.43" W CENTRO DE CURVA DELTA = 161°26'59.74" RADIO = 6.23	12.29	9 8	2,288,713.3859 2,288,718.5335	468,986.3846 468,989.8905
				17.55		
				38.14		
9	11	N 28°16'50.74" W CENTRO DE CURVA DELTA = 47°51'32.34" RADIO = 22.69	18.41	11 10	2,288,729.5974 2,288,731.3191	468,977.6626 469,000.2898
				18.96		
				10.07		
11	1	N 08°32'01.39" E CENTRO DE CURVA DELTA = 30°25'46.90" RADIO = 25.60	13.44	1 12	2,288,742.8855 2,288,732.5758	468,979.6565 469,003.0888
				13.60		
				6.96		
SUPERFICIE = 354.38 m2						

Cuadro II.14: Cuadro de construcción de Alberca 1.

CUADRO DE CONSTRUCCION ALBERCA 02							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		
EST	PV				Y	X	
				1	2,288,745.5566	468,968.4918	
1	3	S 63°08'23.89" E CENTRO DE CURVA DELTA = 188°4'38.66" RADIO = 2.50	4.99 LONG. CURVA = 8.21 SUB.TAN.= 35.41	3 2	2,288,743.3031 2,288,744.5870	468,972.9413 468,970.7961	
3	5	S 05°12'29.11" E CENTRO DE CURVA DELTA = 63°25'39.92" RADIO = 28.48	29.94 LONG. CURVA = 31.53 SUB.TAN.= 17.60	5 4	2,288,713.4849 2,288,730.5932	468,975.6592 468,998.4271	
5	7	N 73°58'01.79" W CENTRO DE CURVA DELTA = 18°15'12.12" RADIO = 50.00	15.86 LONG. CURVA = 15.93 SUB.TAN.= 8.03	7 6	2,288,717.8657 2,288,668.2285	468,960.4144 468,954.4022	
7	9	N 38°45'14.38" W CENTRO DE CURVA DELTA = 76°54'30.90" RADIO = 2.00	2.49 LONG. CURVA = 2.68 SUB.TAN.= 1.59	9 8	2,288,719.8056 2,288,719.8161	468,958.8572 468,960.8572	
9	1	N 20°30'46.97" E CENTRO DE CURVA DELTA = 32°26'28.39" RADIO = 49.21	27.49 LONG. CURVA = 27.87 SUB.TAN.= 14.32	1 10	2,288,745.5566 2,288,716.1221	468,968.4918 469,007.9328	
SUPERFICIE = 275.98 m2							

Cuadro II.15: Cuadro de construcción de Alberca 2.

CUADRO DE CONSTRUCCION ALBERCA 03						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,288,741.7411	468,925.0642
1	3	S 86°40'46.43" E	4.79	3	2,288,741.4639	468,929.8426
		CENTRO DE CURVA		2	2,288,757.3659	468,928.3679
		DELTA = 17°14'12.80"	LONG. CURVA = 4.80			
		RADIO = 15.97	SUB.TAN.= 2.42			
3	5	N 79°05'35.45" E	2.16	5	2,288,741.8720	468,931.9604
		CENTRO DE CURVA		4	2,288,752.8768	468,928.7416
		DELTA = 10°47'38.47"	LONG. CURVA = 2.16			
		RADIO = 11.47	SUB.TAN.= 1.08			
5	7	N 84°54'50.74" E	13.76	7	2,288,743.0933	468,945.6825
		CENTRO DE CURVA		6	2,288,781.3037	468,935.3664
		DELTA = 20°2'43.29"	LONG. CURVA = 13.85			
		RADIO = 39.58	SUB.TAN.= 6.99			
7	9	N 49°27'53.37" E	9.89	9	2,288,749.5231	468,953.2016
		CENTRO DE CURVA		8	2,288,752.9133	468,943.7937
		DELTA = 59°17'45.99"	LONG. CURVA = 10.35			
		RADIO = 10.00	SUB.TAN.= 5.69			
9	11	S 54°45'06.21" E	9.04	11	2,288,744.3066	468,960.5832
		CENTRO DE CURVA		10	2,288,747.6148	468,957.3870
		DELTA = 201°28'36.24"	LONG. CURVA = 16.18			
		RADIO = 4.60	SUB.TAN.= 24.26			
11	13	S 21°02'08.15" W	21.38	13	2,288,724.3495	468,952.9082
		CENTRO DE CURVA		12	2,288,719.5521	468,995.1669
		DELTA = 29°7'4.32"	LONG. CURVA = 21.61			
		RADIO = 42.53	SUB.TAN.= 11.05			
13	15	S 49°26'28.53" W	7.73	15	2,288,719.3254	468,947.0380
		CENTRO DE CURVA		14	2,288,725.2253	468,947.0736
		DELTA = 81°48'32.49"	LONG. CURVA = 8.42			
		RADIO = 5.90	SUB.TAN.= 5.11			
15	17	S 60°11'57.33" W	19.36	17	2,288,709.6938	468,930.2208
		CENTRO DE CURVA		16	2,288,690.8387	468,952.1863
		DELTA = 39°6'46.40"	LONG. CURVA = 19.76			
		RADIO = 28.95	SUB.TAN.= 10.28			
17	19	N 22°10'43.23" W	41.00	19	2,288,747.6603	468,914.7435
		CENTRO DE CURVA		3	2,288,696.0795	468,842.5191
		DELTA = 26°42'34.59"	LONG. CURVA = 41.37			
		RADIO = 88.75	SUB.TAN.= 21.07			
19	21	S 58°37'15.55" E	3.14	21	2,288,746.0275	468,917.4206
		CENTRO DE CURVA		20	2,288,757.6320	468,922.6617
		DELTA = 14°8'46.50"	LONG. CURVA = 3.14			
		RADIO = 12.73	SUB.TAN.= 1.58			
21	23	S 42°01'53.40" E	1.51	23	2,288,744.9064	468,918.4312
		CENTRO DE CURVA		22	2,288,750.9773	468,924.0390
		DELTA = 10°28'40.32"	LONG. CURVA = 1.51			
		RADIO = 8.26	SUB.TAN.= 0.76			
23	25	S 54°26'27.89" E	2.63	25	2,288,743.3795	468,920.5698
		CENTRO DE CURVA		24	2,288,753.2376	468,925.9937
		DELTA = 13°24'43.01"	LONG. CURVA = 2.63			
		RADIO = 11.25	SUB.TAN.= 1.32			
25	1	S 69°58'17.06" E	4.78	1	2,288,741.7411	468,925.0642
		CENTRO DE CURVA		26	2,288,757.4282	468,928.2369
		DELTA = 17°11'22.84"	LONG. CURVA = 4.80			
		RADIO = 16.00	SUB.TAN.= 2.42			
SUPERFICIE = 867.80 m2						

Cuadro II.16: Cuadro de construcción de Alberca 3.

II.1.4 Inversión requerida.

a) *Importe del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.*

En el siguiente cuadro se presenta la información referente a este numeral.

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
Gastos de inversión				
Elaboración de estudios diversos y pago de trámites oficiales	Lote	1	\$ 1,365,000	\$ 1,365,000
Subtotal				\$ 1,365,000
Gastos de construcción				
Construcción	Lote	1	\$ 211,000,000	\$ 211,000,000
Subtotal				\$ 211,000,000
Operación	Lote	1	\$ 73,000,000	\$ 73,000,000
Total				\$ 285,365,000

Cuadro No II.17: Importe del capital total requerido

b) *Período de recuperación del capital.*

El capital de trabajo señalado en el cuadro anterior se cubre con parte del ingreso del Hotel, con una recuperación diferida de la inversión a dos años. En este cuadro se incluyen los costos por la aplicación de las medidas de prevención y mitigación para el proyecto de operación y que se suman al rubro de mantenimiento, razón por la cual no aparecen en el siguiente cuadro.

c) *Costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.*

En el siguiente cuadro se presenta la información referente a este numeral.

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario \$	Importe \$
Contratación de asesor y supervisor ambiental*	Lote	1	\$ 75,000	\$ 75,000
Aplicación de medidas de prevención y mitigación*	Lote	1	\$ 425,000	\$ 425,000
Costo total de inversión, operación y medidas de prevención y mitigación				\$ 500,000

(*) Costo aproximado por un periodo de doce meses.

Cuadro No II.18: Costos para medidas de prevención y mitigación

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

Superficie total requerida para el proyecto.

a). - *Superficie total del predio:* Suma de superficies de lote 19 y lote 20 es de 55,337.3 m².

b). - *Superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto.*

De acuerdo a la condición del sitio, mismo que por efectos de haberse construido ahí la infraestructura de la cual se lleva a cabo su operación, no cuenta con cobertura vegetal nativa. De igual manera por la operación del proyecto es que se afectará al 0% de superficie de vegetación silvestre del área del Proyecto.

c) *Superficie para obras permanentes.*

La superficie de obras permanentes es de 12062.14 m². (No se incluye el área verde).

d) *Clasificación de la superficie del predio.*

El Proyecto se ubica en un predio cuyo uso es TURISTICO.

Para detalles ver [Constancia de Compatibilidad Urbanística](#), en: [Documentos del Promovente](#).

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

En el sitio del Proyecto de acuerdo con SIGEIA/ SEMARNAT, el tipo de vegetación está clasificado como pastizal. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)

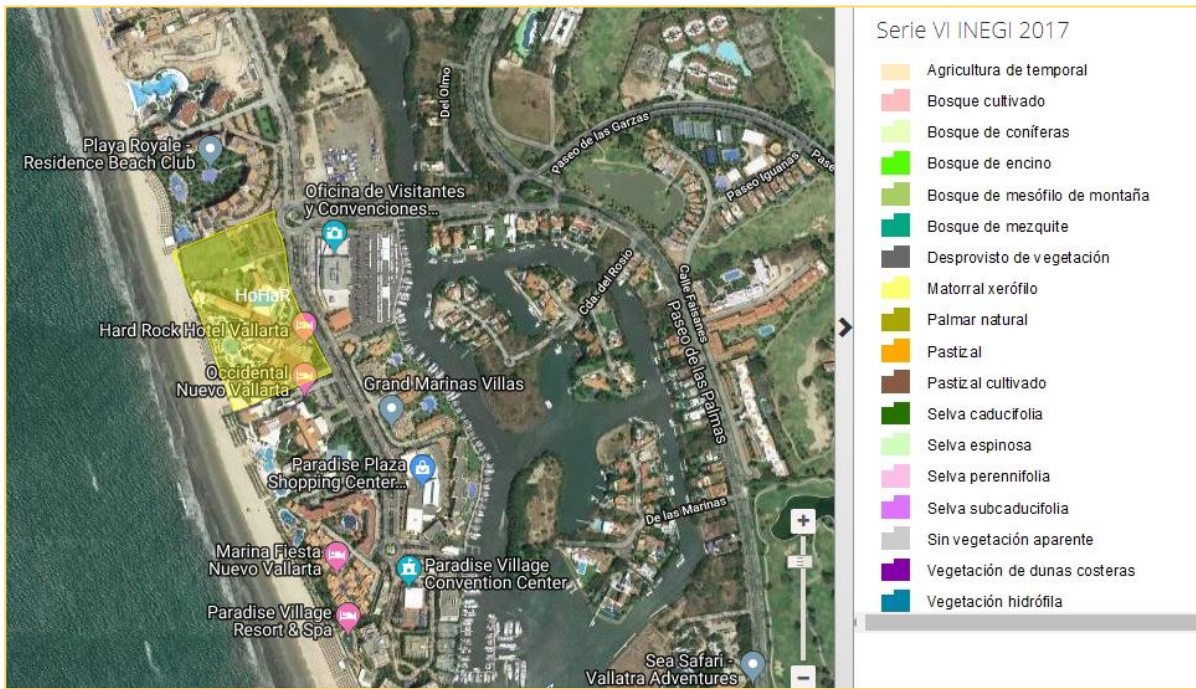


Croquis No II.12: uso de suelo y vegetación en el sitio del Proyecto.
Fuente: Editado sobre cartografía temática cortesía de SEMARNAT/SIGEIA

<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

No obstante, la información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)/ SEMARNAT, es posible determinar que no existen pastizales en esa zona y el uso determinado es Urbano. En la misma fotografía, pero sin la capa se puede verificar este hecho. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No II.13: uso de suelo y vegetación en el sitio del Proyecto.
 Fuente: Editado sobre cartografía temática cortesía de SEMARNAT/SIGEIA
<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>
 Extraído el día 16 de julio del 2019.

Bajo este referente se realizó un análisis ambiental (con ayuda de SIGEIA), para el uso de suelo en el sitio del proyecto y resultado obtenido fue: Clave de uso de suelo AH (Asentamientos Humanos). Para más detalles ver Reporte del Resultado de Análisis 1, en Anexo Técnico.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

La naturaleza del Proyecto no requiere de servicios adicionales de agua potable, energía eléctrica y drenaje, así como servicios de apoyo como plantas de tratamiento de aguas residuales y líneas telefónicas, no habrá necesidad de introducir esta infraestructura ya que se cuenta con disponibilidad de ellos a unos metros del sitio del Proyecto. Por lo que toca a la vía de acceso estas se constituyen por vialidades ya establecidas con anterioridad por los desarrollos turísticos de la zona, en excelentes condiciones de transitabilidad.

II.2 Características particulares del proyecto

II.2.1 Programa General de Trabajo

En el siguiente cuadro se presenta el programa calendarizado de trabajo del Proyecto. En este cuadro se presenta el año 50 como el de la etapa de abandono, según sea el caso.



Cuadro No II. 19: Programa calendarizado de trabajo

II.2.2 Preparación del sitio.

La preparación del sitio consiste en retiro de vegetación, despalme, trazo y nivelación.

No se requiere de limpieza ya que es un sitio que tiene obras y actividades en operación que requieren un espacio libre de maleza y cualquier tipo de residuo.

La vegetación que se verá afectada, según visita de campo, será del tipo de ornato, que fue inducida para generar un paisaje agradable al usuario de las instalaciones. Dicha vegetación está compuesta de pasto y pequeños arbustos y algunos árboles de ficus. El volumen estimado de vegetación es de 22 m³.

El despalme consiste en retirar una capa de 20 cm de espesor de material terrigeno que servía para el sustento de las plantas de ornato. El volumen estimado de despalme es de 2271.04. m³.

A continuación se presenta un cuadro con la magnitud de las actividades de preparación del sitio.

Elemento	Retiro de vegetación m ²	Despalme m ²
Gazebo	125.50	125.00
Torre 5 (en planta)	1504.15	1366.0
Puente	112.00	112.0
Pérgola	96.47	96.47
Snack	62.83	62.83
Baño de eventos	62.95	62.95
Restaurante	558.05	274.43
Deck 1	83.53	83.53
Deck 2	211.02	211.02
Deck 3	260.78	260.78
Deck 4	183.11	183.11
Alberca 1	354.38	354.38
Alberca 2	275.98	275.98
Alberca 3	867.80	867.80
Estacionamiento	4892.25	4892.25
Área de verde	7744.77	0.00
Área de andadores	2126.69	2126.69
Total	19522.26	11355.22

Cuadro No II. 20: Superficies de retiro de vegetación y despalme.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

El proyecto requerirá de las siguientes instalaciones provisionales:

- Almacén temporal para materiales y equipo de construcción, con una superficie de 25 m². Las paredes serán levantadas con láminas de madera de triplay, la cubierta con láminas de cartón. La estructura de soporte será con polines de madera. El piso el suelo existente.
- Oficina móvil, que ocupará un espacio de 10 m².

No se requerirá de la construcción de caminos de acceso, ya que existen vías transitables todo el año.

No será necesario instalar comedores para los trabajadores ya que en la zona se cuenta con servicios adecuados. No se preparan alimentos en el sitio. No se instalará campamento para los trabajadores ya que estos se contratarán en la región.

La naturaleza del proyecto no requiere de talleres o patios de servicio para la maquinaria, ya que su uso será temporal, solo durante la etapa de preparación del sitio que es en el despalme y excavación para la cimentación, cuyo periodo no abarcará más de dos semanas.

II.2.4 Etapa de construcción.

De acuerdo a la naturaleza del proyecto, que es obra civil, las actividades principales serán las siguientes:

Todas las obras estarán cimentadas sobre una capa de terracería de material mejorado y compacto de 40 cm de espesor, la cimentación será a base de losa de cimentación de concreto de resistencia de 200kg/cm², con castillos y columnas armadas de concreto de resistencia de 200 kg/cm², los muros serán de tabique o block con dadas de cerramiento y el techo será a base de losa llena armada con varillas #3 @ 20 cm con trabes de concreto, los acabados serán aplanados y repellados así como con elementos tipo piedra y cantera, los pisos y muros en baños serán de loseta cerámica y terrazos.

Instalaciones hidrosanitarias (incluye albercas).

Se utilizarán materiales comunes para este tipo de obras, como son tuberías de PVC, fierro fundido, y válvulas de diferentes clases, entre otros.

En instalación sanitaria se colocará una red de tubería de PVC (poli cloruro de vinilo) de 2 1/2" en baños y tarjas del restaurant y del bar.

En la red de agua potable será a base de tubería de cpvc (poli cloruro de vinilo clorado) ced 40 de alta presión de 3/4" de diámetro, con salidas en lavamanos, excusados y tarjas.

La instalación eléctrica será oculta proveniente de registro subterráneo.

Instalaciones eléctricas, alumbrado público y telefonía.

Las derivaciones de las redes serán realizadas directamente de las líneas de distribución o desde cajas de derivación, situadas por encima de la rasante del terreno. En la ejecución de los trabajos se cumplirán todas las disposiciones oficiales vigentes en materia laboral, Seguridad Social, Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanzas Municipales, Reglamentos de Organismos Oficiales, entre otros aspectos.

Acabados y exteriores.

Para los acabados se utilizarán pisos de cerámica, pintura, madera, recubrimientos plásticos y cerámicos para los muros. En los exteriores se utilizarán pinturas resistentes a la intemperie y recubrimientos cerámicos.

Instalaciones especiales.

En este rubro se colocarán dispositivos electrónicos y su cableado, utilizando materiales comunes como son canaletas de PVC y cables de cobre.

Áreas verdes.

Se conformarán principalmente con un césped adecuado que soporte el desplazamiento de personas sobre el mismo, así como de arbustos pequeños. En algunas zonas se plantarán especies arbóreas de la región.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento.

En esta etapa se realizará la operación de los siguientes elementos:

Elemento	Superficie m ²
Gazebo	125.50
Torre 5 (en planta)	1504.15
Puente	112.00
Pérgola	96.47
Snack	62.83
Baño de eventos	62.95
Restaurante	558.05
Deck 1	83.53
Deck 2	211.02
Deck 3	260.78
Deck 4	183.11
Alberca 1	354.38
Alberca 2	275.98
Alberca 3	867.80
Estacionamiento	4892.25
Área de verde	7744.77
Área de andadores	2126.69
Total	19522.26

Cuadro II.21: Obras para operación y mantenimiento.

Las actividades en comento consistirán en la limpieza y mantenimiento normal de jardinería, albercas e instalaciones de electricidad, agua, y sanitaria entre otros aspectos. También será realizado un mantenimiento constante de exteriores que consiste en el pintado de las paredes y fachadas principalmente. Asimismo, de ser necesario se darán mantenimientos mayores y remodelaciones. Con respecto a la fauna nociva, se contratará el servicio que realizará fumigaciones periódicas preventivas con productos autorizados.

En lo que se refiere a las tecnologías propiamente dichas para la emisión y el control de residuos líquidos, (aguas sanitarias y jabonosas) se incorporarán directamente al sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto. Los residuos sólidos que se generarán serán los comunes (papel periódico, papel higiénico, cartón, desperdicios de comida, latas de aluminio, plástico, entre otros), para lo cual se contempla un programa de manejo de residuos sólidos, el que considerará entre otras metas, separar los materiales sintéticos de los residuos orgánicos.

De manera general, se considera que el programa de mantenimiento se refiere básicamente a la conservación del buen estado de las edificaciones, de las áreas ajardinadas y verdes, del sistema de electrificación, de agua entubada y del drenaje sanitario, entre otros, cuidando o manteniendo su buen estado y seguridad, estas acciones son consideradas como permanentes.

A continuación, se presenta el programa de mantenimiento del proyecto.

Actividad	Periodicidad			
	Diaria	Semanal	Mensual	Anual
Limpieza	■			
Pintura				■
Jardinería		■		
Albercas	■			
Control de residuos sólidos	■			
Control de residuos líquidos	■			
Control de fauna nociva y maleza			■	
Instalaciones eléctricas				■
Instalaciones hidrosanitarias				■
Instalaciones especiales				■

Cuadro II.22: Cronograma para operación y mantenimiento.

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto.

La naturaleza del Proyecto no requiere de obras asociadas.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio

En esta etapa se realizará un análisis de las instalaciones en operación, para determinar su viabilidad en torno a una probable rehabilitación, o sustitución de las mismas, o en su caso su demolición y restablecimiento del sitio a las condiciones que imperaban antes de la implantación del proyecto.

II.2.8 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

Etapa de preparación del sitio y construcción.

Residuos sólidos

Los residuos de vegetación se realizarán de forma manual y se dispondrán donde la autoridad competente lo disponga.

Por otra parte, el producto del despalme será acopiado dentro del sitio del proyecto y se utilizará en labores de jardinería del proyecto. El resto se depositará donde la autoridad competente lo disponga.

Tocante a los residuos sólidos domésticos, se espera una generación de 35 kilogramos por semana, es decir un volumen de 0.06 m³ en el mismo periodo, con una mínima fracción de componentes orgánicos.

Aguas residuales.

Los residuos fecales que se generarán serán captados en los sanitarios portátiles, considerando un número y características adecuadas para el uso de los trabajadores, en una cantidad de 1 por cada 12 empleados.

Emisiones atmosféricas.

Las emisiones provendrán fundamentalmente de los gases de combustión del tractor empujador y retroexcavadora ligera, y sólidos suspendidos (polvo) por la ejecución de los trabajos de despalme y excavación.

Ruido.

Se generará ruido proveniente de la maquinaria.

Residuos peligrosos.

En el sitio del proyecto no se generarán residuos peligrosos, ya que el mantenimiento y preparación de la maquinaria será en talleres especializados.

Etapas de operación y mantenimiento.

En esta fase habrá generación de los residuos que se enlistan a continuación.

Residuo	Cantidad
Residuos sólidos domésticos (Kg/ día)	200.00
Residuos de podas de jardín (Kg/ semana)	20.00

Cuadro No II. 23: Generación de residuos

Aguas residuales.

Las aguas negras serán conducidas a la planta de tratamiento de del proyecto.

Los residuos resultantes del mantenimiento de las instalaciones y pinturas a elementos diversos, se estiman en un 2.3 m³, cada año.

Cabe señalar que se cuenta con las siguientes autorizaciones vigentes y en operación.

- Plan de manejo de residuos urbanos y de manejo especial que fue evaluado y autorizado por la Secretaria de Desarrollo Rural y Medio Ambiente (anteriormente Secretaría del Medio Ambiente de Nayarit) a través del oficio SEMANAY/DEA/RS/718/13. [Para detalles ver oficio en: Documentos del Promovente.](#)
- Licencia Ambiental de Funcionamiento EA-LAF-004/09 (LAF). [Para detalles ver oficio en: Documentos del Promovente.](#)

Estas acciones contribuirán a reforzar las actividades de prevención y mitigación que resulten del análisis de los impactos por la operación y mantenimiento del proyecto.

II.2.9 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

Los residuos domésticos se acopiarán en tambos de plástico con bolsas negras tipo jumbo, y se dispondrán donde la autoridad competente lo disponga.

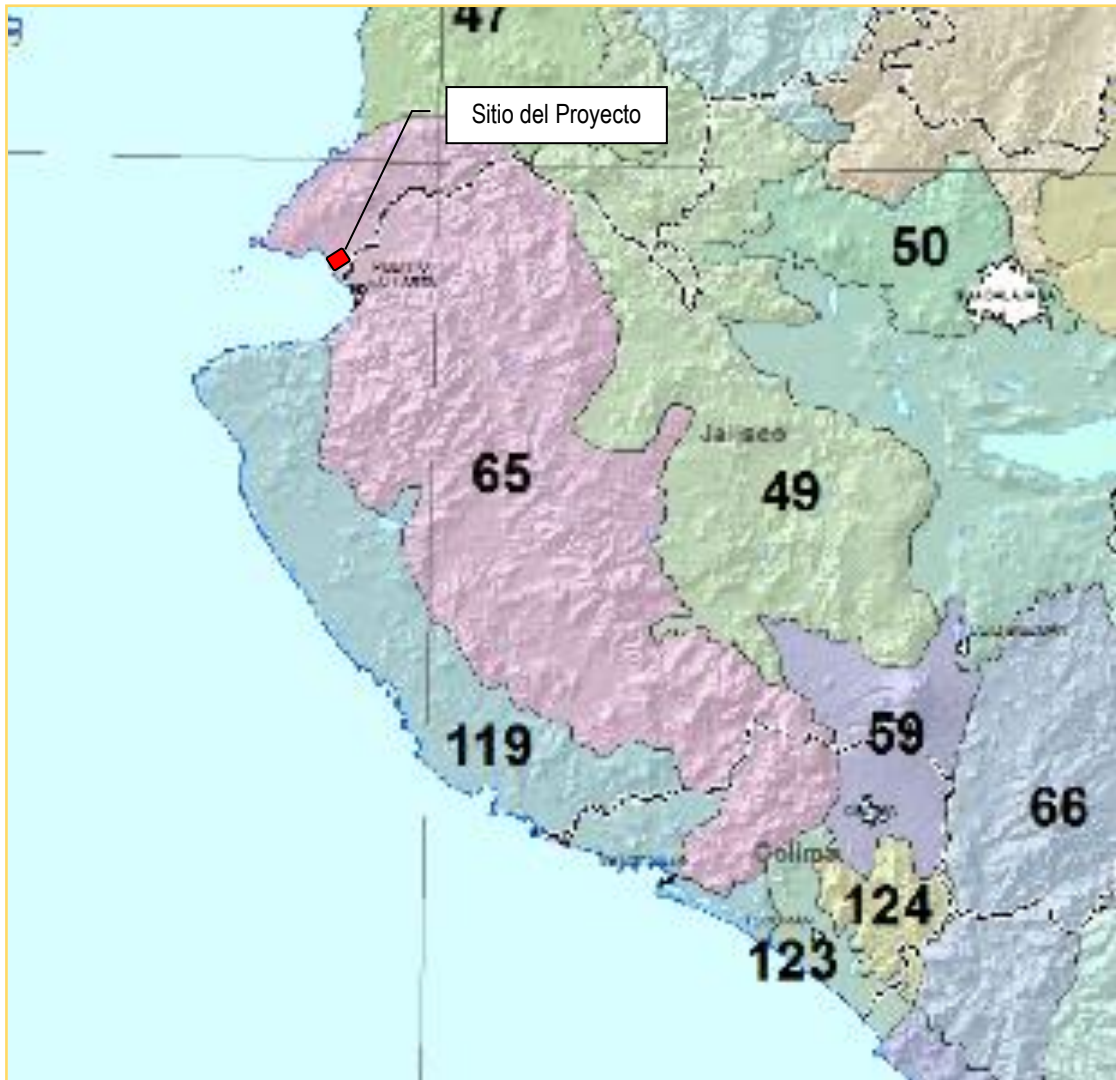
Los residuos orgánicos se acopiarán en un sitio adecuado y se elaborará composta o se dispondrán donde la autoridad competente lo disponga.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

III.1 PLAN DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO DEL TERRITORIO.

Acorde a este numeral, El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POEGT/SEMARNAT 2012), ha clasificado al territorio nacional en 145 Unidades Biofísicas Ambientales (UBA), recayéndole al Proyecto la UBA No 65/ Región 6.32/ Sierras de la costa de Jalisco y Colima. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No III.1: ubicación del Proyecto de acuerdo al POEGT

Fuente: Editado sobre cartografía digital cortesía de SEMARNAT/ POEGT/ Plano I.6.1 Unidades Biofísicas Ambientales <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamiento-ecologico/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poegt>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

Bajo este referente y de acuerdo a la UAB 65, en el siguiente cuadro, se presentan las estrategias relacionadas con los siguientes aspectos: Nivel de atención prioritaria, Política ambiental, Otros sectores de interés, Asociados al desarrollo, Coadyuvantes al desarrollo y Rectores del Desarrollo.

CLAVE REGION	UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	POLITICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA	ESTRATEGIAS
6.32	65	Sierras de la Costa de Jalisco y Colima	PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	FORESTAL MINERÍA	GANADERIA TURISMO		PRESERVACIONN PROTECCIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	BAJA	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 14,15,15BIS,21,22,23,31,33 37,38,42,43,44

Cuadro III.1: Políticas y estrategias para la UAB 47

Fuente: Editado de SEMARNAT/ POEGT/ Acuerdo por el que se expide el POEGT (Programa y anexos)

IV. Propuesta del programa de ordenamiento ecológico general del territorio/ Pg. 38

<http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamiento-ecologico/programa-de-ordenamiento-ecologico-general-del-territorio-poegt>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

De acuerdo a lo señalado en el cuadro anterior, se procederá a relacionar las políticas y criterios ecológicos aplicables con las características del Proyecto y la determinación de su correspondencia a través de la descripción de la forma en que este dará cumplimiento a lo señalado en dichas políticas y criterios.

Grupo I: Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS	ESTRATEGIA	VINCULACION
Preservación	1.- Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad 2.- Recuperación de especies en riesgo 3.- Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	Las actividades relacionadas con el Proyecto contemplan acciones ambientales de protección y conservación de biodiversidad, enfocados a especies bajo protección legal o en riesgo, de conformidad a la normatividad en la materia; todas ellas debidamente integradas en Programas Ambientales que se incorporan en el Capítulo VI de la presente MIA-P. Lo anterior permitirá la conservación in situ de especies, así como la continuidad de los procesos biológicos de las mismas, garantizándose la recuperación de los procesos naturales.

Cuadro III.2: Políticas y Estrategias específicas para la UAB 65

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS	ESTRATEGIA	VINCULACION	
Aprovechamiento sustentable	4.- Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales	El Proyecto solo contempla el aprovechamiento de un recurso natural (uso de suelo), para lo cual se elabora la presente MIA-P, considerando todas las medidas para conservar el entorno con mínimo de afectación, así como actividades para la restauración del sitio al término de los trabajos.	
	5.- Aprovechamiento sustentable de suelos agrícolas y pecuarios	No aplica al Proyecto, ya que no se contemplan actividades agropecuarias.	
	6.- Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	No aplica al Proyecto, ya que no se contemplan actividades de aprovechamiento de infraestructura hidroagrícola o superficies agrícolas	
	7.- Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	No aplica al Proyecto, ya que no se realizarán actividades para aprovechar los recursos forestales.	
	8.- Valoración de los servicios ambientales	Como lo establece la legislación en la materia, los servicios ambientales a considerar, tales como la provisión de agua en calidad y cantidad, captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales, la modulación o regulación climática, la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida, la protección y recuperación de los suelos el paisaje y la recreación, entre otros. En consecuencia, la responsable de la ejecución del Proyecto, implementará acciones en favor del medio ambiente, que redunden en la conservación y protección del ecosistema y sus recursos naturales y por ende los servicios ambientales que nos brinda.	
	Protección de los recursos naturales	9.- Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados	No aplica al Proyecto, no se hará uso del recurso agua ni de acuíferos sobreexplotados
		10.- Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos	No aplica al Proyecto, ya que no le corresponde la reglamentación del recurso.
		11.- Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA	No aplica al Proyecto, ya que no le corresponde la administración de dicha infraestructura.
12.- Protección de los ecosistemas		El total de acciones en pro del medio ambiente, que se manifiestan en el capítulo VI, de la presente MIA-P, se orientan a la protección del entorno que prevalece en el sitio del Proyecto. Las acciones señaladas se estructuran bajo el esquema de Programas Ambientales que permitan la protección de los recursos naturales y el cumplimiento de la estrategia planteada.	
13.- Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes		No aplica al Proyecto, ya que no se realizarán actividades que impliquen el uso de agroquímicos.	

Cuadro III.2 (Continuación): Políticas y Estrategias específicas para la UAB 65

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS	ESTRATEGIA	VINCULACION
Restauración	14.- Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios	La naturaleza del Proyecto no requiere de una autorización para el cambio de uso de suelo, por lo que se llevarán a cabo acciones restauración de suelo y reforestación en suelos forestales, aplicando la Estrategia Nacional para la Conservación de suelos, en su caso.
Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15.- Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables	El Proyecto solo contempla el aprovechamiento de un recurso natural (uso de suelo), para lo cual no se requiere la aplicación de los productos señalados en la estrategia.
	15 BIS. – Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable	No aplica al Proyecto pues no se contemplan actividades mineras.
	21.- Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	No aplica al Proyecto, corresponde a la autoridad en la materia ejecutar las acciones correspondientes, aunque en lo que cabe contribuirá al uso sustentable del sitio.
	22.- Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No aplica al Proyecto, corresponde a la autoridad en la materia ejecutar las acciones correspondientes, aunque en lo que cabe contribuirá, en lo que cabe al desarrollo de la región.
	23.- Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	En lo que cabe, el Proyecto ofrecerá un mejor servicio y opciones para el esparcimiento de los usuarios, generando también mejores empleos en términos de remuneración, contribuyendo al desarrollo de la región.

Cuadro III.2 (Continuación): Políticas y Estrategias específicas para la UAB 65

Grupo II: Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS	ESTRATEGIA	VINCULACION
Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31: Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Para esta estrategia, corresponde a la autoridad en la materia ejecutar las acciones correspondientes, ya que el Proyecto no se vincula con los aspectos de desarrollo y crecimiento de las ciudades.
	33: Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	Para estas estrategias, corresponde a la autoridad en la materia integrarlas en sus políticas de desarrollo y atención a la comunidad. Por lo que corresponde al Proyecto, este contribuirá a mejorar, en la medida correspondiente, a la economía de algunas familias de la zona, en términos de ingresos y oportunidad laboral.
Desarrollo social	37.- Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas 38.- Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Para estas estrategias, corresponde a la autoridad en la materia integrarlas en sus políticas de desarrollo y atención a la comunidad.

Cuadro III.2 (Continuación): Políticas y Estrategias específicas para la UAB 65

Grupo III: Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS	ESTRATEGIA	VINCULACION
Marco Jurídico	42.- Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Para estas estrategias, corresponde a la autoridad en la materia integrarlas en sus políticas de desarrollo y atención a la comunidad.
Planeación del ordenamiento territorial	43.- Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos 44.- Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre las tres órdenes de gobierno y concertadas	

Cuadro III.2 (Continuación): Políticas y Estrategias específicas para la UAB 65

III.2 PLAN DE DESARROLLO URBANO DE BAHIA DE BANDERAS, NAYARIT.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, mediante la Subdirección de Control de Ordenamiento Territorial, mediante expediente No UAM-0405/19 otorgo a INMUEBLES RCD RESORTS, S.A. de C.V., documento de fusión de predios en el que se determinó lo siguiente: [Para más detalles ver documento FUSION DE PREDIOS en anexo Documentos del Promovente.](#)

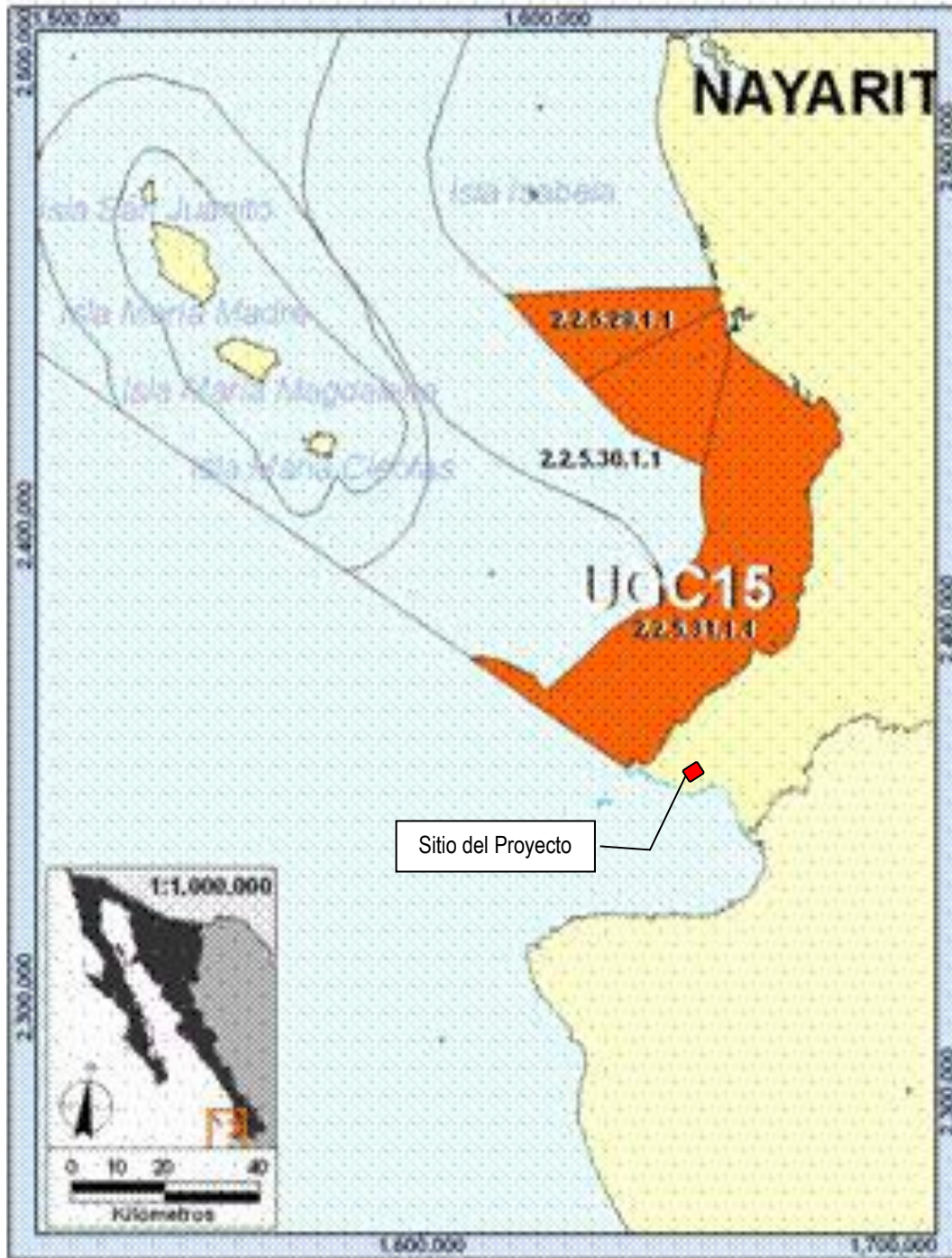
ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD:

Instrumento Publico N° 8,418 con fecha de 05 de mayo de 2015.

USO DE SUELO Ó DESTINO DE ACUERDO AL PLANO E-4 ESTRATEGIA NUEVO VALLARTA Y FLAMINGOS, DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO "NUEVO VALLARTA Y FLAMINGOS" MUNICIPIO DE BAHIA DE BANDERAS NAYARIT, APROBADO MEDIANTE DECRETO NO. 8395 Y PUBLICADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 2001. EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE NAYARIT; SE DETERMINA QUE EL PREDIO ESTÁ TIPIFICADO CON USOS (H) HOTELERO, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

(H) HOTELERO SUPERFICIE MINIMA DE LOTE 2.00 Ha, CAJON DE ESTACIONAMIENTO 1.2 CAJONES POR CONDOMINIO, RESTRICCIONES; ACCESO A CALLE: 10.00 M, LATERALES: 30% DE LA ALTURA DEL PARAMENTO INMEDIATO, Z.F.M.T. 20.00 M, COS DE 0.45, CUS DE 2.00, NIVELES DE CONSTRUCCIÓN 10.00.

[Para más detalles ver siguientes croquis.](#)



Croquis No III.4: ubicación del Proyecto de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California
Fuente: Editado sobre imagen proveniente del Acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California/ DOF 15 de diciembre del 2006

Las características generales de la UGC15 son las siguientes.

Concepto	Característica
Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera	UGC15
Nombre	Nayarit Sur
Ubicación	Limita con el litoral del estado de Nayarit que va del sur del Río San Pedro a la desembocadura del río Ameca
Superficie total	3,390 km ²
Principales centros de población	San Blas y los que se encuentran en el municipio de Bahía de Banderas
Presencia de pueblos indígenas	En esta Unidad se localizan centros ceremoniales del pueblo Wixarika-Huicholes

Cuadro III.3: Datos generales de la UGC15

Sectores con aptitud predominante	Principales atributos ambientales que determinan la aptitud
Pesca ribereña (aptitud alta)	- zonas de pesca de camarón, de escama, de calamar y de tiburón oceánico
Pesca industrial (aptitud alta)	- zonas de pesca de camarón, de calamar, de corvina y de tiburón oceánico
Turismo (aptitud alta)	- playas de interés del sector - zonas de distribución de tortugas marinas y aves marinas - servicios para la práctica de surf - áreas naturales protegidas: Área de Protección de Flora y Fauna Islas de Golfo de California

Cuadro III.3 (Continuación): Datos generales de la UGC15

Atributos naturales relevantes
- zonas de distribución de aves marinas - zonas de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran la tortuga laúd, la tortuga golfina y la ballena jorobada - áreas naturales protegidas: Área de Protección de Flora y Fauna Islas de Golfo de California

Cuadro III.3 (Continuación): Datos generales de la UGC15

Sectores	Interacciones predominantes
<i>Pesca industrial y Pesca ribereña</i>	- uso de las mismas especies y/o espacios, particularmente en la pesquería del camarón y captura incidental de especies objetivo de la pesca ribereña por parte de la flota industrial. Cabe señalar que este conflicto no presenta la misma intensidad que en otras Unidades de Gestión Ambiental, debido a que la flota industrial es de menor tamaño
<i>Turismo y Pesca ribereña</i>	- competencia por uso de la zona costera para el desarrollo de infraestructura turística y la ubicación de campos pesqueros y áreas de resguardo para las embarcaciones - uso de las mismas especies
<i>Turismo y Pesca industrial</i>	- uso de los mismos especies y captura incidental de especies de interés para la pesca deportiva en algunas artes de pesca utilizadas por el sector de la pesca industrial. Cabe señalar que este conflicto no presenta la misma intensidad que en otras Unidades de Gestión Ambiental, debido a que la flota industrial es de menor tamaño
<i>Turismo y Conservación</i>	- conflicto si las actividades turísticas se desarrollan de manera desordenada, presionando así algunos atributos naturales de interés para la conservación - posibles sinergias asociadas al interés que ambos sectores tienen por la protección de los recursos naturales

Cuadro III.3 (Continuación): Datos generales de la UGC15

Contexto regional	
<i>Nivel de presión terrestre: Medio</i>	Asociada principalmente a las actividades agrícola y acuícola (principalmente cultivo de camarón) en el norte de la Unidad y al desarrollo turístico en los municipios de Compostela, Bahía de Banderas y San Blas.
<i>Nivel de vulnerabilidad: Muy alto</i>	Fragilidad: Media Nivel de presión general: Muy alto

Cuadro III.3 (Continuación): Datos generales de la UGC15

Lineamiento ecológico

Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las aptitudes sectoriales, considerando que todos los sectores presentan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre medio y por un nivel de presión marina muy alto.

Cuadro III.3 (Continuación): Datos generales de la UGC15

De acuerdo a lo establecido para esta Unidad de Gestión Ambiental, el Proyecto no requerirá de nueva infraestructura o usos distintos del suelo. Por otra parte, el Proyecto no tiene relación con ninguna actividad de tipo marino, por lo cual, en este concepto, no habrá interacción.

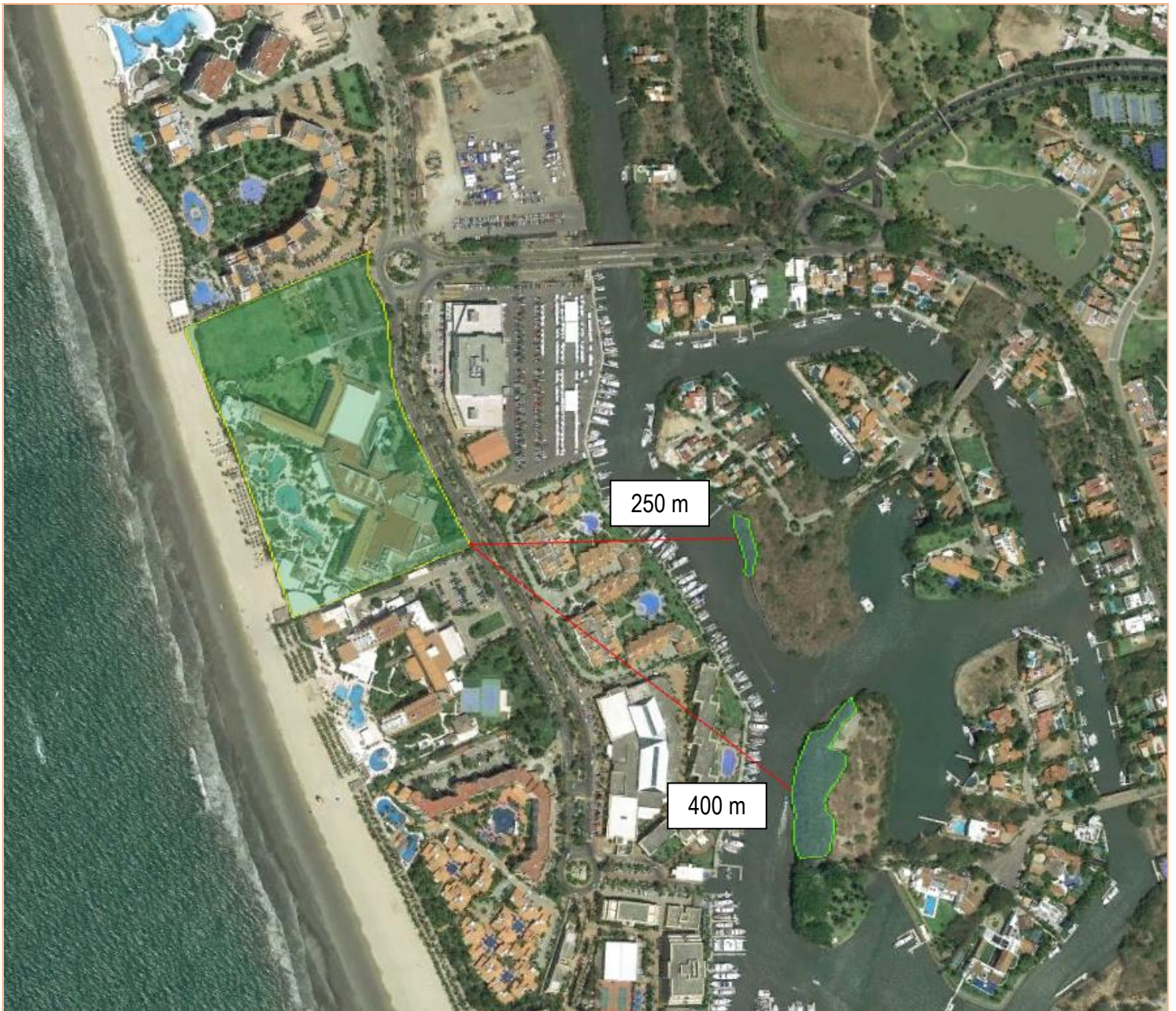
III.3 NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

A continuación, se presentan las Normas Oficiales Mexicanas que rigen en las actividades que se llevarán a cabo en la etapa de operación del Proyecto, mismas que serán de plena observancia.

<i>Norma</i>	<i>Vinculación</i>
NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	La ejecución del Proyecto requiere la utilización de por lo menos dos vehículos a gasolina, que se utilizarán para labores de supervisión y para el transporte de personal. Dichos vehículos contarán con el mantenimiento preventivo para asegurar el mínimo de emisiones de gases contaminantes, de acuerdo con lo estipulado en la norma.
Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	La puesta en marcha del Proyecto, sobre todo en la etapa de preparación y construcción, producirá material particulado cuyo efecto se percibirá dentro del Proyecto y en su zona de influencia. Por tal motivo se ha de procurar un mínimo de emisiones de este tipo.
NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	La ejecución del Proyecto requiere de la operación de dos equipos (Tractor empujador y cargador frontal), mismos que operan con diésel, y no obstante que la norma en cita, excluye a la maquinaria dedicada a la construcción, es innegable que un equipo con mantenimiento preventivo tiene un mejor y mayor rendimiento, por lo que se estará atento a esta prevención.
NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Aunque en el sitio del Proyecto no habrá alteraciones a la flora y fauna se tendrá cuidado de supervisar la presencia de cualquier tipo de fauna para aplicar un programa que se requiera en su caso.
NORMA Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos en circulación, y su método de medición.	La operación del Proyecto, requiere la utilización de vehículos distintos, que se utilizarán para labores de construcción, supervisión y operación y mantenimiento. Dichos vehículos contarán con el mantenimiento preventivo para asegurar el mínimo de emisiones de ruido de acuerdo a lo estipulado en la norma
NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996: Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	La operación del proyecto generará aguas residuales del tipo doméstico, mismas que serán enviadas a la planta de tratamiento del fraccionamiento, por lo cual deberá cumplir con el requisito de mezclar estas aguas con ningún tipo de residuo líquido con la categoría de peligroso.
NORMA Oficial Mexicana NOM162SEMARNAT2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.	El Proyecto se ubica en los límites de una zona que es utilizada como área de anidamiento de tortuga marina (<i>Lepidochelys olivacea</i>), por tal razón se realizará un análisis particular de la norma en el apartado siguiente.

Cuadro III.4: Normas Oficiales Mexicanas vinculadas al Proyecto

Como información pertinente se debe señalar que el Proyecto no se vincula a la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, ya que el proyecto se ubica fuera de la zona donde aparece este tipo de vegetación. [Para más detalles ver siguientes croquis.](#)



Croquis No III.5: Ubicación del Proyecto con relación a la vegetación de manglar.
Fuente: Edición sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH.
Extraído el día 16 de julio del 2019.

Con ya se ha hecho mención, cerca del emplazamiento del proyecto se ha avistado la presencia de una especie de tortuga marina (*Lepidochelys olivácea*), por lo que es necesario vincular el proyecto, de manera precisa con la **NOM-162-SEMARNAT-2012**, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

En principio se debe señalar que el proyecto no incluye la instalación de un campamento tortuguero o la observación de las mismas, por lo que no se le puede clasificar como un aprovechamiento no extractivo, ya que, en consonancia con la Ley General de Vida Silvestre, en su artículo tercero, fracción II se define al aprovechamiento no extractivo como:

II. Aprovechamiento no extractivo: Las actividades directamente relacionadas con la vida silvestre en su hábitat natural que no impliquen la remoción de ejemplares, partes o derivados, y que, de no ser adecuadamente reguladas, pudieran causar impactos significativos sobre eventos biológicos, poblaciones o hábitat de las especies silvestres.

Es decir, el proyecto no pretende utilizar la actividad de las tortugas, en su periodo de anidación o a la especie misma como un atractivo para el turismo o para conservación. Sin embargo, dado que el proyecto se ubica en las inmediaciones del hábitat del quelonio y considerando que este hecho puede causar un impacto significativo a la especie, se llevaran a cabo acciones de acuerdo tanto a la Ley señalada (Artículo 18, párrafo primero) como a la norma en comento, para proteger y preservar el sitio. [Para más detalles ver siguiente cuadro.](#)

NORMA Oficial Mexicana NOM162SEMARNAT2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.	
Especificaciones	Observaciones
5. Especificaciones generales	
5.1 Las personas físicas o morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de tortugas marinas, deben cumplir con lo establecido en las siguientes especificaciones:	Ya se ha mencionado que el proyecto no se refiere a un aprovechamiento no extractivo de la especie, sin embargo, respetarán las especificaciones que se señalan.
5.2 El cumplimiento de las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana, no exime el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, en los casos en que resulte aplicable.	Se está presentando una manifestación de impacto ambiental por la " La ampliación del Hotel Hard Rock Vallarta ", que incluye la observancia a las disposiciones de la Norma que se analiza.
5.3 Los accesos al hábitat de anidación, tratándose de Áreas Naturales Protegidas, quedan sujetos a lo dispuesto en los Programas de Manejo correspondientes o, en su caso, a los accesos que establezca la Dirección del Área Natural Protegida.	El sitio de anidación no se ubica dentro un Área Natural Protegida, por lo tanto, no le aplica el término.
5.4 En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias:	
5.4.1 Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación.	En el sitio de anidación no existe vegetación nativa de ningún tipo, por otra parte, no se han introducido especies exóticas. Para detalles ver reporte fotográfico.
5.4.2 Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación.	En el sitio de anidación no se tiene un recuento histórico de vegetación natural nativa por lo que no puede hablarse de regeneración.

Cuadro III.5: Vinculación del proyecto con la **NOM-162-SEMARNAT-2012**

NORMA Oficial Mexicana NOM162SEMARNAT2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.	
Especificaciones	Observaciones
5.4.3 Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movable que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.	En su momento se delimitará una zona de playa, específicamente para la anidación, en donde, en ninguna temporada existen objetos o materiales que pudieran interferir con las actividades de las tortugas.
5.4.4 Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina.	Las luminarias se encuentran alejadas de la ZOFEMAT, permaneciendo encendidas de las 17:00 a las 20:00 horas.
5.4.5 Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto: a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.	Las luminarias se encuentran alejadas de la ZOFEMAT, permaneciendo encendidas de las 17:00 a las 20:00 horas.
5.4.6 Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.	En el sitio de anidación está estrictamente prohibido el uso y tránsito de cualquier tipo de vehículo, de igual manera no se permite el paso de mascotas, y se está vigilante del acceso incontrolado de cualquier animal silvestre o doméstico a la zona.
6. Especificaciones de manejo 6.1 Las personas físicas o morales que realicen actividades de manejo con tortugas marinas y sus derivados en el hábitat de anidación, deben tramitar previamente la Autorización de aprovechamiento no extractivo de vida silvestre correspondiente ante la Secretaría de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables.	Como se ha referido en numeral anterior, el proyecto no está orientado a las actividades de manejo de tortugas marinas, aunque cuenta con asesoría de expertos en la materia.

Cuadro III.4 (Continuación): Vinculación del proyecto con la **NOM-162-SEMARNAT-2012**

III.4 AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Al momento de la elaboración de la presente MIA-P, el Proyecto no se emplaza en ninguna de las Áreas Naturales Protegidas decretadas en la región. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No III.6: Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal/Fuente: Editado sobre cartografía cortesía de CONANP http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/imgmapoteca/map_grales/mapa_actualizado_anps.pdf
Extraído el día 16 de julio del 2019.

En este contexto, pero a nivel estatal, se señala que el Proyecto no se enmarca dentro del polígono de *La Reserva de la Biósfera Sierra de Vallejo*, ya que las actividades a realizar se sitúan en una zona urbana, alejada de esta zona.

III.5 REGIONES PRIORITARIAS Y AREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACION DE LAS AVES.

De acuerdo a *La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)*, el sitio del Proyecto, **no se encuentra ubicado dentro alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP)**. Para más detalles ver el siguiente croquis.



Croquis No III.7: Ubicación del Proyecto con relación a la RTP 62 y 63

Fuente: Editado sobre archivo KML cortesía de CONANP y Fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH
http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/rtp1mgw.xml?_xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc.html.xsl&_indent=no
Extraído el día 16 de julio del 2019.

Por otra parte, de acuerdo a CONABIO, el Proyecto no queda situado dentro alguna Región Hidrológica Prioritaria. Para más detalles ver croquis en la siguiente foja.



Croquis No III.8: Ubicación del Proyecto con relación a la RHP 23: San Blas-La Tovar
Fuente: Editado sobre archivo KML cortesía de CONANP y Fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH
http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/rhpri4mgw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/metadatos/xsl/fqdc.html.xsl&_indent=no
Extraído el día 16 de julio del 2019.

Bajo la referencia señalada, el Proyecto no se incluye en ninguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves. [Para más detalles ver croquis en la siguiente foja.](#)



Croquis No III.9: Ubicación del Proyecto con relación a la AICA 250

Fuente: Editado sobre archivo KML cortesía de CONANP y Fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH

<http://conabioweb.conabio.gob.mx/aicas/doctos/aicascn.html>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

III.6 INSTRUMENTOS LEGALES.

El Proyecto se sujetará a las disposiciones normativas que se comentan a continuación.

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA).

Esta Ley, en su artículo 28, fracción IX, establece que:

ARTICULO 28. La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.

La vinculación con este ordenamiento jurídico queda establecida por la naturaleza del Proyecto, desprendiéndose que es necesario obtener la autorización en materia de impacto ambiental.

Más sin embargo la solicitud deberá concluir en un resolutivo en el cuál se dará autorización o no a la solicitud realizada, para tal objeto el artículo 30, de la ya citada Ley, en su primer párrafo establece que:

Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley , los interesados deberán presentar a la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

En este tenor, por la vinculación que existe con este precepto, en el presente documento se hace una manifestación de los posibles efectos en el ecosistema del sitio, derivados de la implantación del Proyecto, **por lo que se tiene por cumpliendo este mandato.**

REGLAMENTO DE LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA).

De acuerdo a este ordenamiento el Proyecto deberá sujetarse a lo establecido en su artículo 5, inciso Q, establece que:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

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, marinas, 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, (...)*

Bajo este referente es claro que el Proyecto se vincula a este articulado del Reglamento ya citado puesto que se llevará cabo la operación del Proyecto y que la misma tendrá fines u objetivos comerciales.

La modalidad en que deben presentarse las manifestaciones de impacto ambiental queda definida por el artículo 10 de la REIA, que dice:

ARTICULO 10.- *Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades: I. Regional, o II. Particular.*

Por su parte el artículo 11 de la REIA, establece los requisitos que debe reunir una manifestación de impacto ambiental modalidad Regional y que son a saber los siguientes:

ARTÍCULO 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:

I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;

II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;

III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y

IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que, por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular.

Por lo que toca al presente Proyecto, este se vincula con este precepto, determinándose que no se encuentra relacionado a ninguno de los cuatro párrafos en comento, por lo que se consideró presentar una Manifestación de Impacto Ambiental de competencia federal en su modalidad Particular.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Inventario Ambiental.

IV.1 Delimitación del Área de Estudio.

Sistema Ambiental (SA).

Por SA se entiende la articulación espacio-temporal que tiene el Proyecto con los componentes físicos, biológicos y sociales de su entorno. Bajo este referente, para la delimitación del SA se tomaron en consideración las siguientes temáticas:

A. - Naturaleza del Proyecto.

B. – Relación del Proyecto con los aspectos morfológicos, hidrológicos y de vegetación.

C. - Relación del Proyecto con las actividades económicas de la región.

A. – Naturaleza del Proyecto.

El Proyecto se refiere a la realización de obras y actividades del sector turismo. En este contexto el Proyecto no generará residuos peligrosos, aguas residuales o emisiones atmosféricas con sustancias contaminantes que deban sujetarse al RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

B. – Relación del Proyecto con los aspectos morfológicos, hidrológicos y de vegetación.

El Proyecto guarda muy poca relación con estos elementos, ya que se ubica en una zona urbanizada, fuera de algún curso fluvial y en el sitio no existe vegetación.

C. - Relación del Proyecto con las actividades económicas de la zona.

La ubicación del Proyecto lo mantiene en un sitio accesible con relación a las actividades turísticas de la zona, que es una de las ramas económicas de importación a nivel regional.

Bajo estos referentes, en la delimitación del SA se consideró que esta se encuentra altamente perturbada por acciones antrópicas como el gran desarrollo turístico de la zona, que incluye construcción de diversos tipos de infraestructura, zonas habitacionales, hoteles, villas y condominios. De igual manera se tienen áreas de cultivo que en la actualidad ya no son explotadas, cediendo su uso al urbano y turístico. Bajo este referente se han tomado como límites del SA los siguientes:

Norte y Este: Una sección de la carretera federal No 200, desde su entronque con el Boulevard central, hasta antes del cruce del puente del río Ameca.

Sur: Margen derecho del río Ameca, desde el cruce del puente con el río hasta la desembocadura con el mar.

Oeste: Toda la línea de costa, hasta intersectar con el eje del Boulevard central.

Esta delimitación, se basa sobre obstáculos o barreras que de manera artificial o natural componen la demarcación planteada. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.1: Ubicación del Proyecto con relación al SA delimitado
Fuente: Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE
Extraído el día 16 de julio del 2019.

Delimitación del área de influencia del proyecto.

Para este concepto se considera que, principalmente, sólo los usuarios del desarrollo turístico podrán tener acceso al sitio del proyecto. No se descarta la presencia de visitantes que provengan de otros sitios, pero sería en número mínimo. Por lo anterior se considera como área de influencia el área de playa (ZFMT) y la parte del Paseo de los Cocoteros que colinda con el predio. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.2: Delimitación del área de influencia del proyecto.
Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH
Extraído el día 16 de julio del 2019.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental.

IV.2.1 Aspectos abióticos.

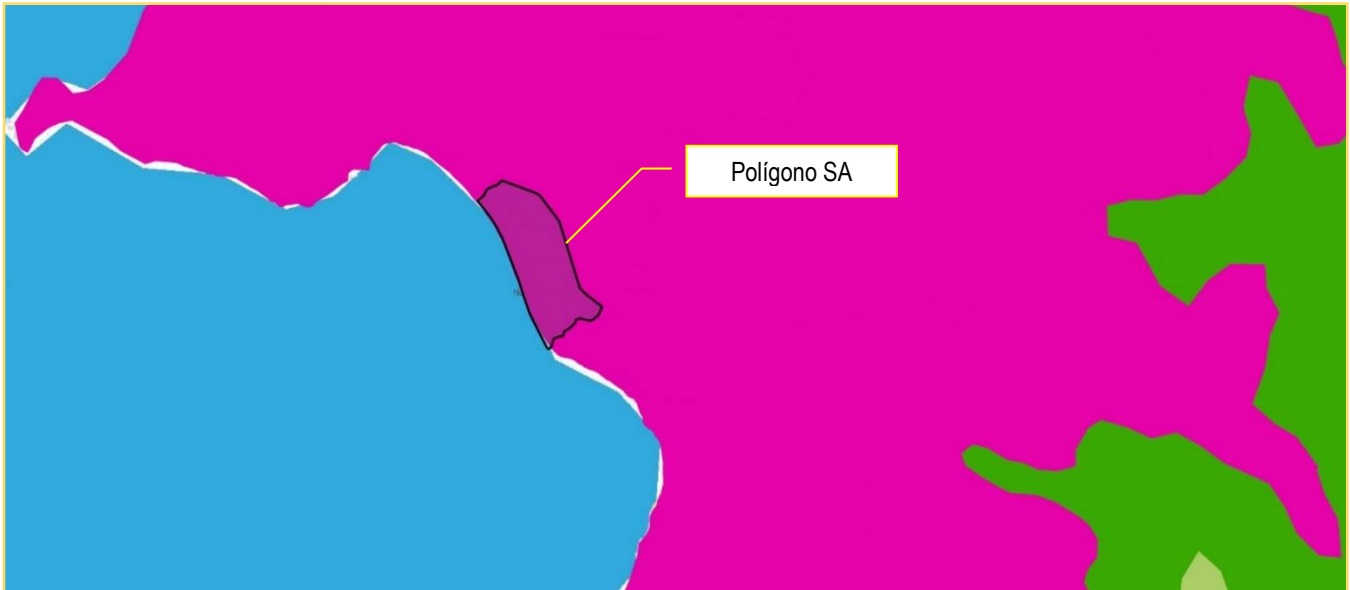
a) Clima.

Según la clasificación de Köppen, modificada por E. García, el tipo de clima predominante en la zona del Proyecto es la que se determina por la siguiente nomenclatura: **Aw2 (w)**.

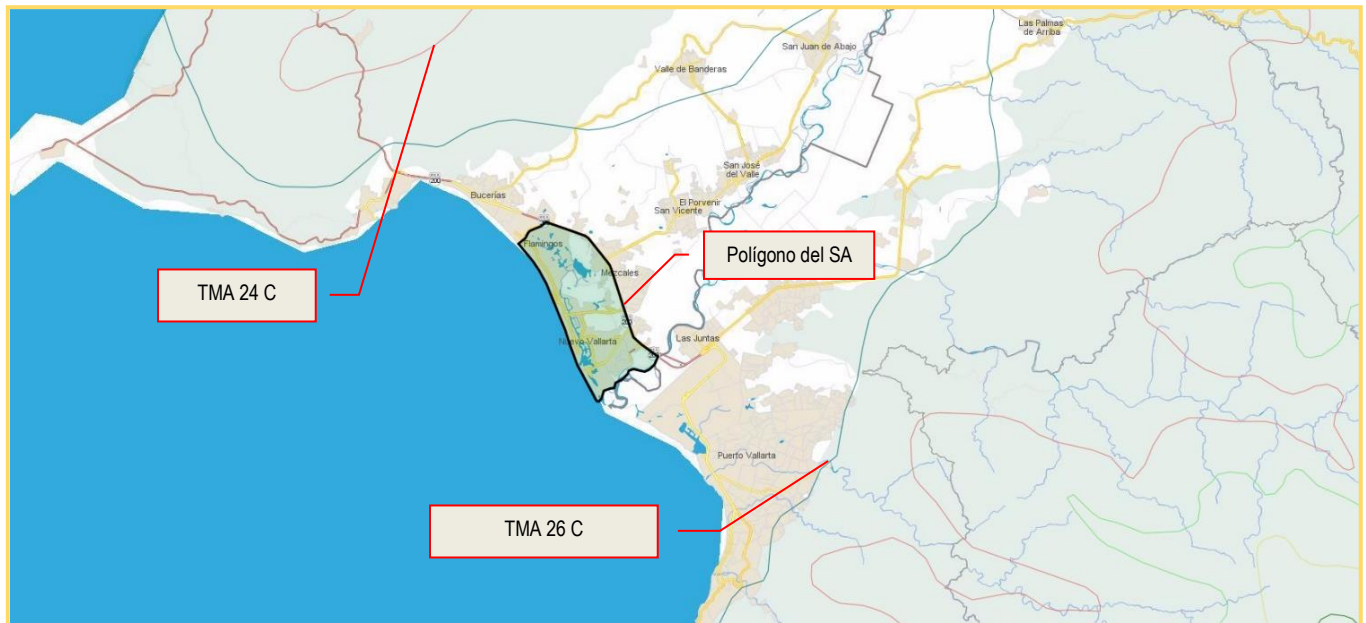
Es decir: cálidos (A), subhúmedo (w) con una temperatura media anual mayor de 22°C.

La precipitación media anual es de 1441 mm. El régimen de lluvias es de verano y comprende de junio a octubre.

En esta zona están situadas varias estaciones meteorológicas, entre ellas se encuentran las de San Blas (18-016) y Paso de Arocha (18-011) cuyos datos más representativos se utilizan para describir este apartado. [Para más detalles ver siguientes croquis.](#)



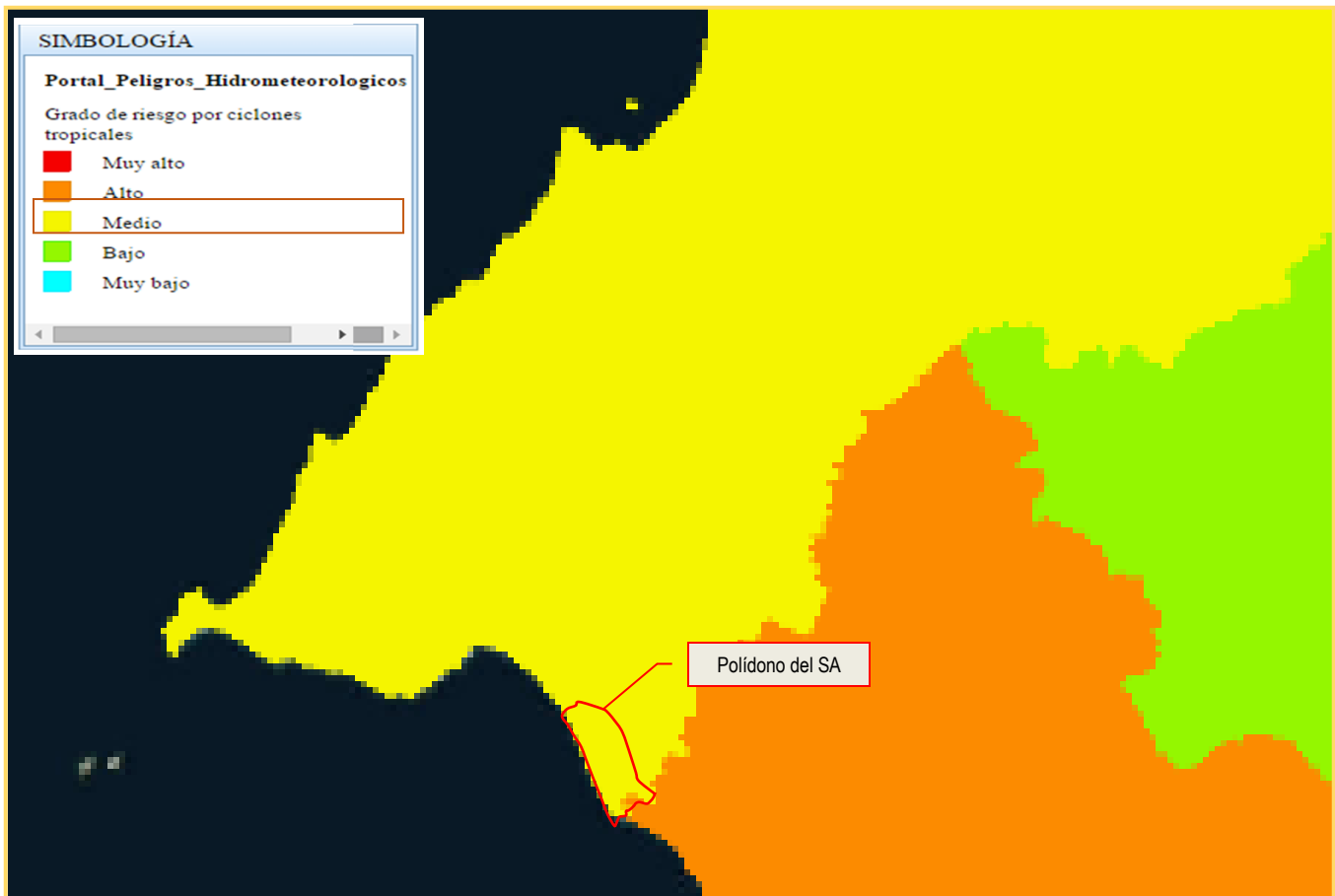
Croquis No IV.3: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a la unidad climática de la región
Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Espacio y Datos de México*, cortesía de INEGI
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/?ll=21.878069,-102.293405&z=6&ly=1195>
Extraído el día 16 de julio del 2019.



Croquis No IV.4: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a la temperatura media anual de la región (TMA).
Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Espacio y Datos de México*, cortesía de INEGI
<http://qaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjIwLWlicyMDI0LWxvbjotMTA1LjIwNjZlHo6OCxsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3N8dGMxMTFzZXJ2aWNpb3N8yQxNw==>
Extraído el día 16 de julio del 2019.

En lo particular resulta importante mencionar al huracán Kenna ya que por su intensidad y las afectaciones que provocó, demostró ser uno de los desastres más significativos del año 2002. En Nayarit, el paso del huracán generó cuantiosas pérdidas en el sector primario, en especial en la actividad pesquera tradicional.

De acuerdo con el Centro Nacional para la Prevención de Desastres (CENAPRED), y con relación al Grado de Riesgo por Ciclones Tropicales, el SA se ubica en una zona de riesgo medio. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.6: Ubicación del Proyecto y del SA con relación al grado de riesgo por ciclones tropicales en la región.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos cortesía de CENAPRED

<http://132.248.68.83/portal/images/PHPcenapred/index/fase1/Hidros/>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

b) *Geología y geomorfología.*

Características litológicas del área.

Tanto en el sitio del Proyecto como en el SA, el tipo de material predominante es Feozem. En menor proporción se asientan también, materiales de tipo Solonchak y Arenosol. [Para más detalles ver croquis en la siguiente foja.](#)



Croquis No IV.10: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a la presencia de fallas y fracturas de la región.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Espacio y Datos de México*, cortesía de INEGI

http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jIwLjcxNzc5L_GxvbjotMTA1LjMyMDA2LHo6OCxsOnRjMjA2fGM0MDU=

Extraído el día 16 de julio del 2019.

Susceptibilidad de la zona a sismicidad, deslizamiento, derrumbes, inundaciones, otros movimientos de tierra o roca y posible actividad volcánica.

En el SA y sitio del Proyecto no se aprecia ninguna de estas posibles afectaciones. Solo se determina que la zona está ubicada en una región de riesgo sísmico alto. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.11: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a la regionalización sísmica en la zona.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos cortesía de CENAPRED:

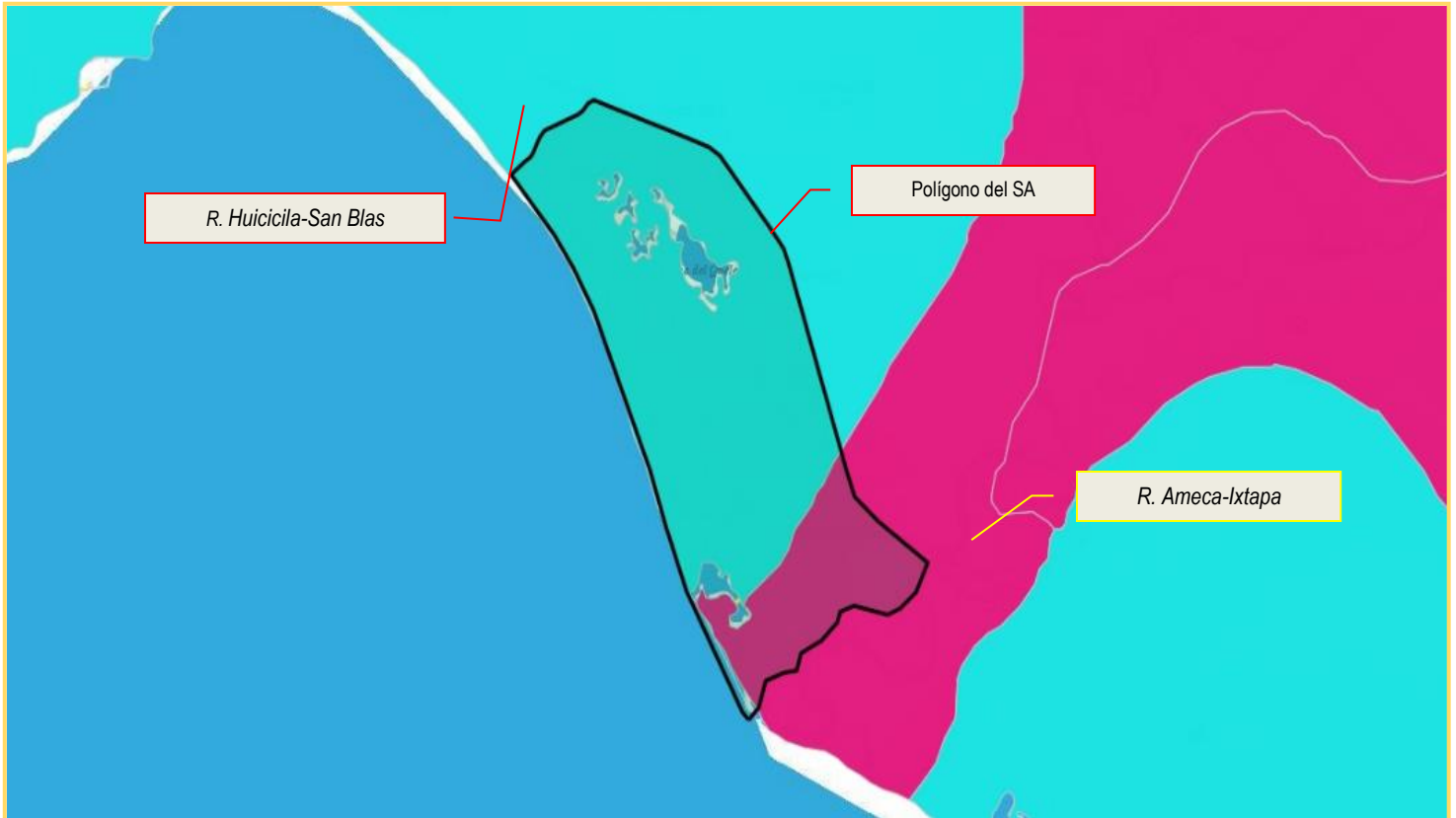
<http://132.248.68.83/portal/images/PHPcenapred/index/fase1/Geologicos/> Extraído el día 16 de julio del 2019.

c). - *Tipos de suelos*

En el SA se pueden encontrar los siguientes tipos de suelos: *Feozem háplico, Solonchak, Arenosol y Fluvisol*, de los cuales ya se hizo una descripción en párrafos anteriores de este capítulo.

d). - *Hidrología superficial y subterránea.*

Hidrología superficial: En el SA se ubica en las Cuencas: *R. Huicicila-San Blas, Subcuenca R. Huicicila, R. Ameca Ixtapa, Subcuenca R. Ameca-Ixtapa*. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



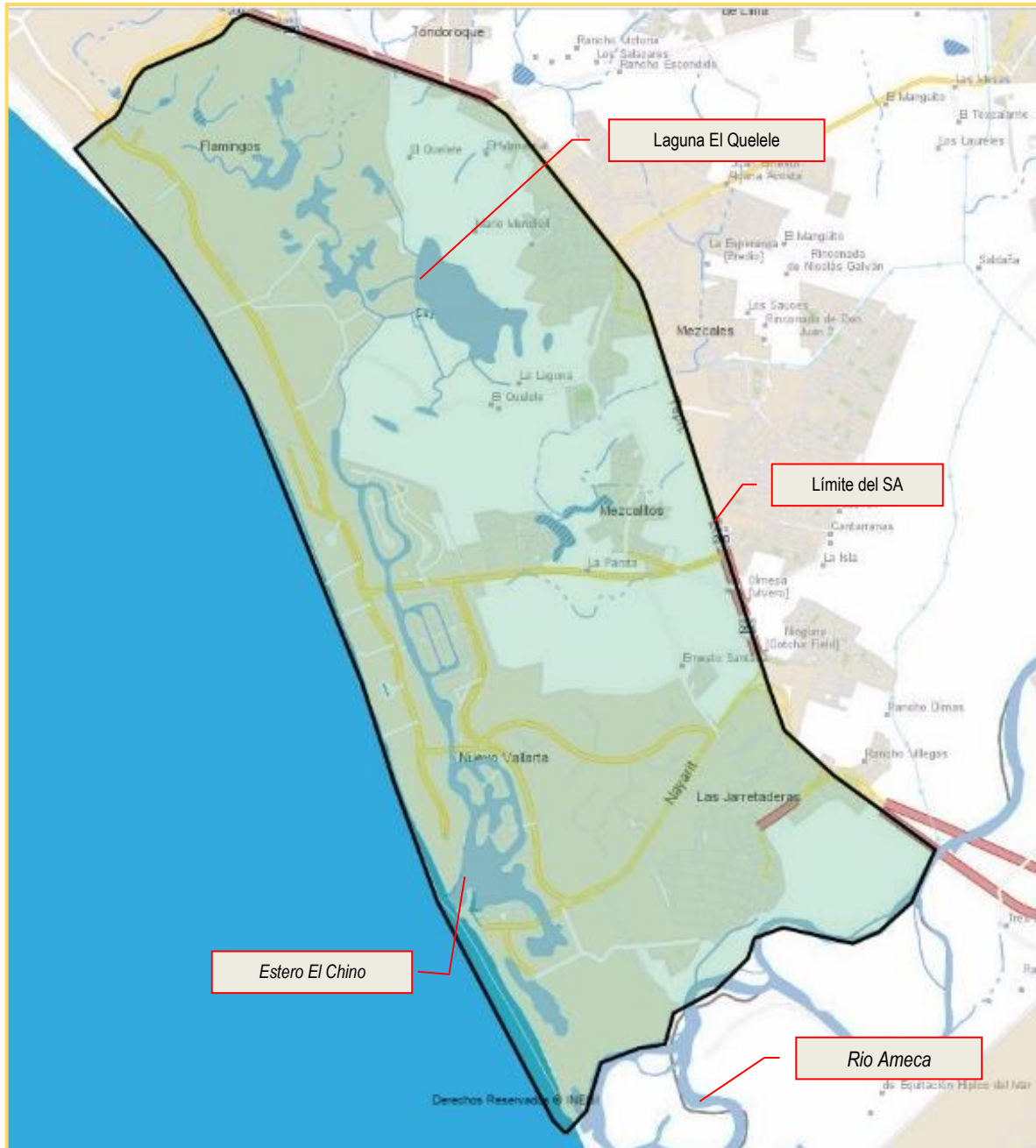
Croquis No IV.12: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a la hidrología superficial de la región.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Espacio y Datos de México*, cortesía de INEGI

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjIwLjY5Mzc3LGxvbjotMTA1LjMwMjk4LHo6OSxsOnRjMjA2fGM0MDI=>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

El SA cuenta con varios escurrimientos de temporal, un escurrimiento perenne que es el Río Ameca y dos cuerpos de agua importantes: La Laguna El Quelele y el Estero El Chino. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.13: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a escurrimientos y cuerpos de agua.

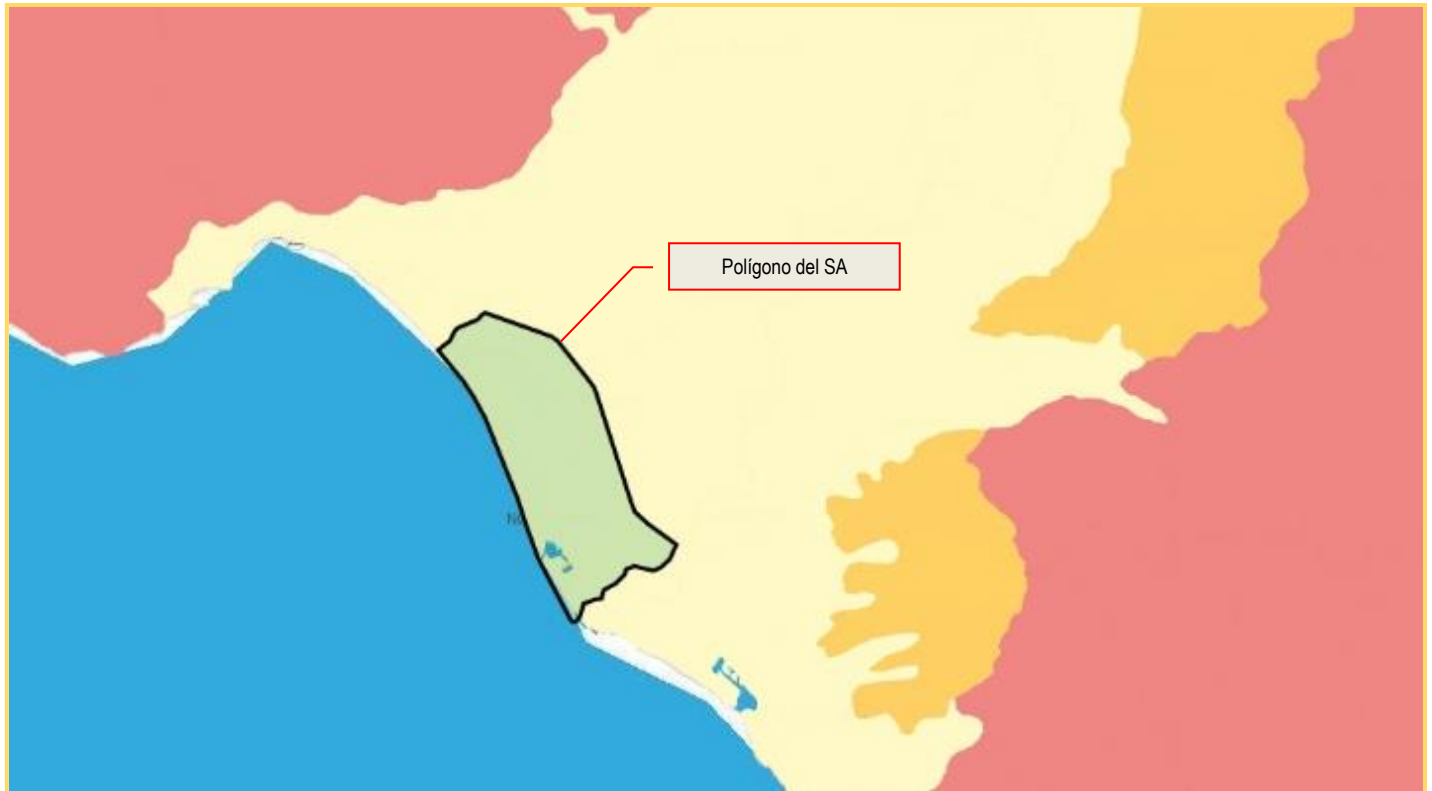
Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Mapa Digital de México*, cortesía de INEGI

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0QjIwLjY5Mzc3LGxvbjotMTA1LjMwMjk4LHo6OSxsOnRjMjA2fGM0MDI=>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

Hidrología subterránea.

En el SA subyace una zona predominantemente de material consolidado con posibilidades medias de rendimiento del acuífero, formados por depósitos granulares de tipo aluvial, heterogéneos de arena, grava y boleos, mezclados con arcillas. Tienen excelente permeabilidad y llegan a tener espesores de hasta 350m. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.14: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a la hidrología subterránea de la región.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Mapa Digital de México*, cortesía de INEGI

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjIwLjc4NzYxLGxvbjotMTA1LjE0MjYyLHo6NyxsOnRjMjA2fGM0MTk=>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

IV.2.2 Aspectos bióticos.

a). - Vegetación.

Para la realización de este inciso se han consultado diversos documentos en tanto para el análisis del SA, así como la ejecución de trabajo de campo para el sitio del Proyecto.

En este tenor y tomando como punto de partida a la clasificación realizada por Rzedowski, el SA se ubica en la denominada Provincia de la Costa Pacífica Mexicana. Esta provincia se extiende en forma de una franja angosta e ininterrumpida desde el este de Sonora el suroeste de Chihuahua hasta Chiapas. A grandes rasgos le corresponde el clima caliente y semihúmedo, tendiendo a veces a semiseco; el bosque tropical caducifolio y subcaducifolio son los tipos de vegetación más frecuentes. [Para más detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.15: Ubicación del Proyecto y del SA con relación a las Divisiones Florísticas de Rzedowski.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Divisiones Florísticas*, cortesía de CONABIO

http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/pfito8mgw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/metadatos/xsl/fqdc_html.xsl&_indent=no

Extraído el día 16 de julio del 2019.

Bajo este referente y no obstante la regionalización en comento, en el SA se puede identificar la siguiente tipología:

- a). – Manglares y zona de inundación
- b). – Área turística

[Para más detalles ver croquis en siguiente foja.](#)

Descripción.

Manglares y zonas de inundación.

Esta comunidad se desarrolla a nivel del mar, por lo general es poco diversa debido a las condiciones extremas donde se desarrolla: aguas salobres, con alta salinidad, poca oxigenación y suelos inundados. El estrato arbóreo de la zona está conformado por cuatro especies: mangle rojo o candelón (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle chino (*Avicennia germinans*) y mangle negro (*Conocarpus erectus*). El estrato arbustivo esta normalmente ausente y las escasas herbáceas están representadas por *Acrostichum danaefolium* y *Batis maritima*.

Como parte de la vegetación acuática comprende principalmente al tular, representado por *Thifa dominguensis*, el popal representado por *Thalia geniculata* y bosque de galería que puede encontrarse en los márgenes de los ríos y se caracteriza por Sauces, Ficus y Majahuas.



Croquis No IV.16: Tipología de uso de suelo y vegetación del SA.
 Fuente: Editado sobre fotografía satelital, cortesía de Google Earth.
 Extraído el día 16 de julio del 2019.

De las especies señaladas las siguientes se encuentran bajo alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Nombre	Categoría de protección
Mangle chino (<i>Avicennia germinans</i>)	Protección especial
Mangle negro (<i>Conocarpus erectus</i>)	Protección especial
Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>)	Protección especial
Coco de aceite (<i>Orbignya guacuyule</i>)	Protección especial
Mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>)	Protección especial

Cuadro No IV.1: Especies es estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2010

Áreas turísticas

En el SA esta área es la que ocupa mayor superficie misma en la que se distinguieron edificaciones de uno y varios niveles, muchos de ellos dentro de la zona de inundación.

b). - Fauna.

En el SA es posible identificar una significativa cantidad de especies, entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios. A continuación, se hará una descripción de los mismos de manera descriptiva más no limitativa.

Mamíferos

Las especies más representativas son las siguientes: Coyote (*Canis latrans*), Tlacuache (*Didelphys virginiana*), Armadillo (*Dasypus novemcinctus*), Ardilla (*Sciurus colliae*), Ardilla terrestre (*Spermophilus annulatus*) Mapache (*Proción lotor*), Coatí (*Nasua narica*), Conejo (*Sylvilagus floridanus*) / (*Sylvilagus cunicularis*), Cacomixtle (*Bassariscus astutus*) Murciélago (*Choeronycteris mexicana*), Musaraña (*Cryptotis parva*), Viejo de monte (*Eira barbara*), Musaraña (*Notiosorex crawfordi*), Ratón de campo (*Peromyscus thomasi cryophilus*), Zorrillo pigmeo (*Spilogale pigmaea*), Ratón de campo (*Xenomys Nelsoni*).

De las especies señaladas las siguientes se encuentran bajo alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Nombre	Categoría de protección
Cacomixtle (<i>Bassariscus astutus</i>)	Amenazada
Murciélago (<i>Choeronycteris mexicana</i>)	Amenazada
Musaraña (<i>Cryptotis parva</i>)	Protección especial
Viejo de monte (<i>Eira barbara</i>)	Peligro de extinción
Musaraña (<i>Notiosorex crawfordi</i>)	Amenazada endémica
Ratón de campo (<i>Peromyscus thomasi cryophilus</i>)	Amenazada endémica
Zorrillo pigmeo (<i>Spilogale pigmaea</i>)	Amenazada endémica
Ratón de campo (<i>Xenomys Nelsoni</i>)	Amenazada endémica

Cuadro No IV.2: Especies es estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2010

Aves

Debido a las condiciones del sitio y no obstante la degradación sistemática a que está sujeto el SA, las aves constituyen una categoría bastante amplia, de las cuales, las siguientes especies son las representativas.

Pájaro bobo (*Sula leucogaster*), Pelicano café (*Pelecanus occidentalis*), Cormorán (*Phalacrocorax olivaceus*), Aninga (*Anhinga anhinga*), Robiocardo (*Fregata magnificens*), Garza boba (*Botaurus lentiginosus*), Garcita verde (*Butorides striatus*), Garza nocturna (*Nycticorax violaceus*), Garza morena (*Ardes herodias*), Garza de dedos dorados (*Egretta thula*), Garza gris (*Egretta tricolor*), Garza azul (*Egretta caerulea*), Garza común (*Casmerodius albus*), Ibis blanco (*Eudocimus albus*), Cigüeña (*Mycteria americana*), Pichichin (*Dendrocygna autumnales*), Pato de castilla (*Cairina sp*), Zopilote negro (*Coragyps atratus*), Aura (*Cathartes aura*), Aguililla (*Buteogallus sp*), Aguililla mayor (*Buteo swainsoni*), Halcón gris (*Buteo nitidus*), Gavilán azor (*Accipiter gentilis*), Guacamaya verde (*Ara militaris*), Carpintero pico de plata (*Campephilus guatemalensis*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Guajolote silvestre (*Meleagris gallopavo*).

De las especies señaladas las siguientes se encuentran bajo alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Nombre	Categoría de protección
Garza boba (<i>Botaurus lentiginosus</i>)	Amenazada
Garza morena (<i>Ardes herodias</i>)	Protección especial
Aguililla (<i>Buteogallus sp.</i>)	Protección especial
Aguililla mayor (<i>Buteogallus swainsoni</i>)	Protección especial
Guacamaya verde (<i>Ara militaris</i>)	Peligro de extinción
Carpintero pico de plata (<i>Campephilus guatemalensis</i>)	Protección especial
Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	Protección especial

Cuadro No IV.3: Especies es estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2010

Reptiles y anfibios

Garrobo (*Ctenosaura pectinata*), Lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*), Iguana (*Iguana iguana*), Lagartija espinosa/ Roño (*Sceloporus horridus*), Tortuga pinta (*Trachemis scripta*), Cocodrilo de río (*Crodylyus acutus*), Boa (*Boa constrictor*), Cuije de cola azul (*Cnemidophorus linneatissimus*), Cuije de cola oscura (*Ameiva undulata*), Cuije de cola roja (*Cnemidophorus communis*), Roño de paño (*Anolis nebulosus*), Sapo común (*Bufo marinus*), Cascabel (*Crotalus basyliscus*), Culebra ilama (*Hypsigiena torquata*), Coralillo (*Micrusus distans*), Tilcuate (*Drymarchon corais*), Ranita (*Bufo mazatlanensis*), Rana de Forreri (*Rana forreri*), Sapito (*Gastrophryne usta*), Besucona (*Hemidactylus frenatus*).

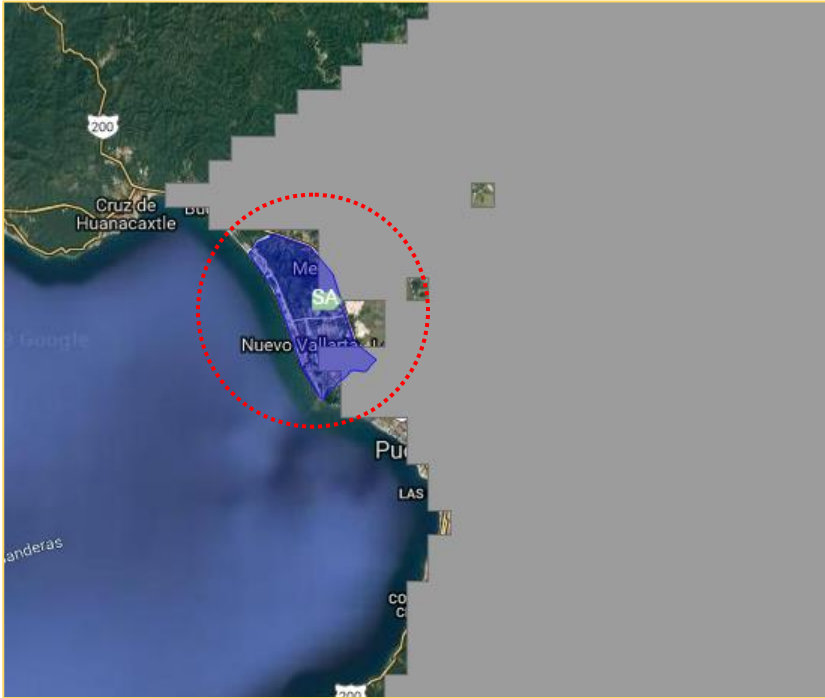
De las especies señaladas las siguientes se encuentran bajo alguna categoría de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Nombre	Categoría de protección
Garrobo (<i>Ctenosaura pectinata</i>)	Amenazada endémica
Iguana (<i>Iguana iguana</i>)	Protección especial
Lagarto enchaquirado (<i>Heloderma horridum</i>)	Amenazada
Tortuga pinta (<i>Trachemis scripta</i>)	Protección especial
Cocodrilo de río (<i>Crocodylyus acutus</i>)	Protección especial
Cuije de cola azul (<i>Cnemidophorus linneatissimus</i>)	Protección especial
Cuije de cola roja (<i>Cnemidophorus communis</i>)	Protección especial
Culebra ilama (<i>Hypsigiena torquata</i>)	Protección especial
Coralillo (<i>Micrusus distans</i>)	Protección especial endémica
Rana de Forreri (<i>Rana forreri</i>)	Protección especial
Sapito (<i>Gastrophryne usta</i>)	Protección especial

Cuadro No IV.4: Especies es estatus según la NOM-059-SEMARNAT-2010

Como complemento a lo señalado en párrafos anteriores se presenta el resultado del análisis de la ubicación territorial de especies en estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, obtenido de SIGEIA. Debe señalarse que en el SA donde se ubica el proyecto, es posible que, de algunas especies menores, se tengan avistamientos, pero solo en ciertos sitios lo lleguen a utilizar como anidación, refugio o lugar de alimentación, debido a la alta presencia humana y sus actividades inherentes.

Especies sujetas a protección especial.
Murciélago frutero menor (*Enchisthenes hartii*)



Croquis No IV.17: Área de posible existencia y avistamiento del murciélago frutero menor.

Fuente: Editado sobre mapa cortesía de SIGEA/ SEMARNAT.

<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

En peligro de extinción.
Jaguar (*Panthera onca*)

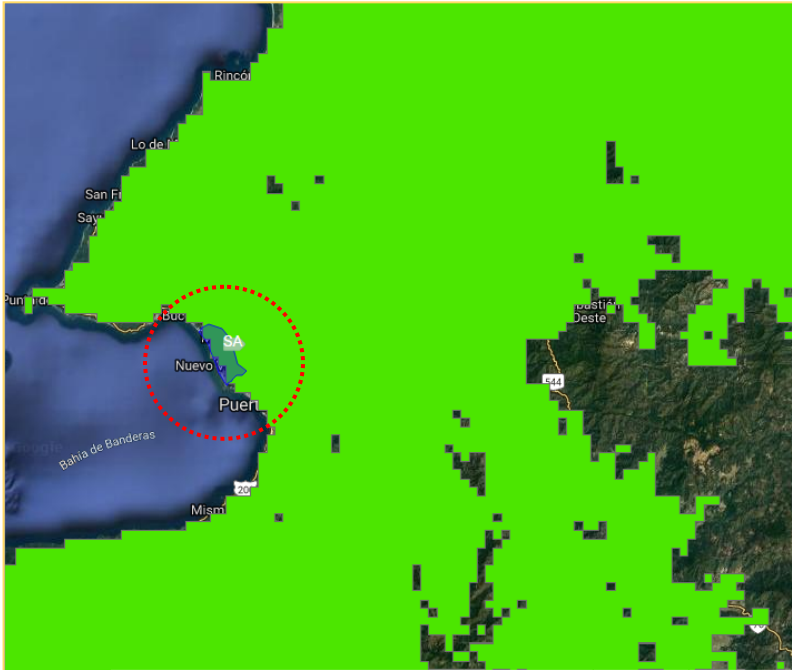


Croquis No IV.18: Área de posible existencia y avistamiento Jaguar.

Fuente: Editado sobre mapa cortesía de SIGEA/ SEMARNAT.

<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

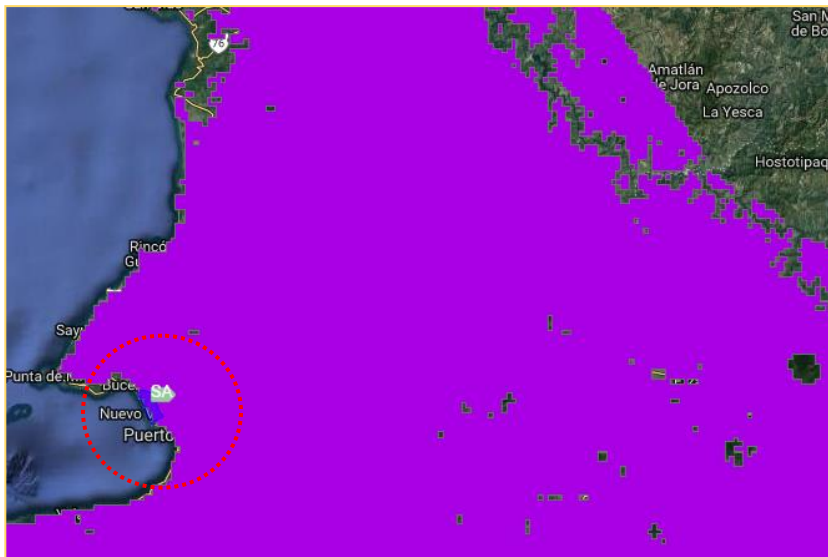
Ocelote (*Leopardus pardalis*).



Croquis No IV.19: Área de posible existencia y avistamiento de Ocelote.
Fuente: Editado sobre mapa cortesía de SIGEA/ SEMARNAT.

<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

Tigrillo (*Leopardus wiedii*).

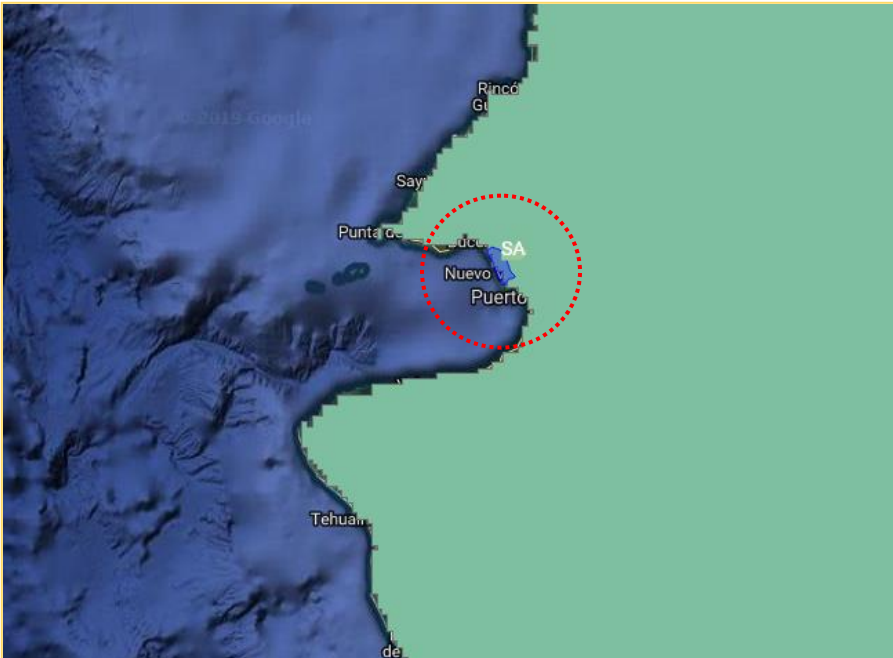


Croquis No IV.20: Área de posible existencia y avistamiento del Tigrillo.
Fuente: Editado sobre mapa cortesía de SIGEA/ SEMARNAT.

<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

Amenazada.

Murciélago hocicudo de curazao (*Leptonycteris curasoae*).



Croquis No IV.21: Área de posible existencia y avistamiento del murciélago hocicudo de curazao.

Fuente: Editado sobre mapa cortesía de SIGEA/ SEMARNAT.

<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

En el sitio del proyecto y sus colindancias es posible avistar a las siguientes especies de fauna.

Reptiles

Tortuga Golfina (*Lepidochelys olivacea*)
Cuije cola azul (*Aspidozelis lineatissima*)
Iguana verde (*Iguana iguana*)
Iguana negra (*Ctenosaura pectinata*)

Mamíferos

Conejo (*Sylvilagus floridanus*)
Rata (*Ratus ratus*)

Aves

Zanate (*Quiscalus mexicanus*)
Cocochita (*Columbina inca*)
Luis (*Pitangus sulphuratus*)
Tirano (*Tyrannus melancholicus*)
Gaviota (*Larus heermanni*)
Playero (*Actitis macularius*)
Fragata (*Fragata magnificens*)
Calandria (*Cacicus melanicterus*)
Colibrí (*Amazilia rutila*)



Fotografía No 1: ejemplar de *Pitangus sulfuratus*.



Fotografía No 2: ejemplar de *Quiscalus mexicanus*.



Fotografía No 3: ejemplar de *Fragata magnificens*.



Fotografía No 4: Excretas de conejo, (*Sylvilagus floridanus*).

IV.2.3 Paisaje.

Valoración de la calidad visual

El SA, en lo general y no obstante la modificación sistemática de que ha sido objeto, posee una calidad paisajística relativamente alta. La magnitud del Proyecto, la naturaleza del mismo y su ubicación, así como las medidas a implementar, no contribuirán al demérito de la calidad visual, tanto del sitio del Proyecto como del SA.

Valoración de la fragilidad visual

Bajo el referente de la calidad visual, se puede considerar a la fragilidad del SA y del sitio del Proyecto como de fragilidad visual baja, es decir una alta capacidad de absorción visual, en donde los componentes biofísicos pueden absorber o integrar las perturbaciones causadas por el Proyecto con un mínimo aumento de su fragilidad.

IV.2.4 Medio socioeconómico.

a). - Demografía

La naturaleza del Proyecto demanda la ocupación de mano de obra que sin embargo no se importará de otras localidades de fuera o dentro del estado ya que el municipio, y por la dinámica de crecimiento de la región, ya existe en la zona.

En promedio se dará empleo a 85 jefes de familia, que preferentemente provendrán del área urbana de Jarretaderas, localidad que se incluye en el SA, o de otros sitios. Bajo este referente, se puede considerar que el Proyecto en todas sus etapas, no modificará la estructura demográfica, inmediata y a futuro.

De acuerdo a lo señalado y con referencia al censo del 2010, se presentan los principales datos para la localidad ya mencionada.

<i>Datos Demográficos</i>	<i>Año</i>					
	2005			2010		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Total, de población en la localidad	2,963	2,626	5,589	3,277	2,985	6,262
Viviendas particulares habitadas		1,319			1,619	
Grado de marginación de la localidad (IV.6)		Bajo			Bajo	
Grado de rezago social localidad (IV.7)		1 muy bajo			Muy bajo	
Indicadores de carencia en vivienda (IV.8)						

Cuadro IV.5: Datos de población en localidad aledaña al sitio del Proyecto

Fuente: Editado sobre información base de SEDESOL

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=180200043>

Extraído el día 7 de mayo del 2019

<i>Indicadores de Marginación</i>	<i>Años</i>	
	2005	2010
Población total	5,589	6,262
% Población de 15 años o más analfabeta	7.44	5.75
% Población de 15 años o más sin primaria completa	27.59	21.99
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	0.93	0.62
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	0.39	0.25
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	2.34	1.24
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	44.24	1.29
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	0.93	3.16
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	17.19	13.22
Índice de marginación	1.25831	1.13675
Grado de marginación	Bajo	Bajo
Lugar que ocupa en el contexto nacional		99,345

Cuadro IV.6: Indicadores de Marginación

Fuente: Editado sobre información base de SEDESOL

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/indiMarginacLoc.aspx?refnac=180200043>

Extraído el día 7 de mayo del 2019

Indicadores de rezago social	Años	
	2005	2010
Población total	5,589	6,262
% de población de 15 años o más analfabeta	7.44	5.75
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	10.18	7.82
% de población de 15 años y más con educación básica incompleta	53.61	45.66
% de población sin derecho-habienencia a servicios de salud	50.38	37.96
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra	0.91	3.15
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	4.17	0.62
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	2.27	1.24
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	1.29	0.49
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	2.88	0.25
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	37.91	33.42
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	19.26	13.22
Índice de rezago social	1.32167	1.23633
Grado de rezago social	1 muy bajo	Muy bajo
Lugar que ocupa en el contexto nacional	0	0

Cuadro IV.7: Indicadores de Rezago Social

Fuente: Editado sobre información base de SEDESOL

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/indRezSocial.aspx?ent=18&mun=020&loc=0043&refn=180200043>

Extraído el día 7 de mayo del 2019

Indicadores de carencia de viviendas	Años			
	2005		2010	
	Valor	%	Valor	%
Viviendas particulares habitadas	1,319		1,619	
Carencia de calidad y espacios de la vivienda				
Viviendas con piso de tierra	12	0.93	51	3.16
Carencia de acceso a los servicios básicos en las viviendas particulares habitadas				
Viviendas sin drenaje	17	1.32	8	0.49
Viviendas sin luz eléctrica	38	2.88	4	0.25
Viviendas sin agua entubada	30	2.34	20	1.24
Viviendas sin sanitario	55	4.17	10	0.62

Cuadro IV.8: Indicadores de Rezago Social

Fuente: Editado sobre información base de SEDESOL

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/IndRezViv.aspx?refn=180200043>

Extraído el día 7 de mayo del 2019

b). – Economía

Las principales actividades en la zona se ubican en el sector terciario, comercio, turismo y servicios, con una participación por arriba del 45%, en tanto que el sector primario apenas llega al 30%, y el resto pasa al sector secundario.

De acuerdo a la condición de actividad económica se presenta información del año 2010 y para el municipio, que se puede extrapolarse a la localidad de Jarretaderas.

Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	%	
				Hombres	Mujeres
Población económicamente activa (PEA) ⁽¹⁾	54,444	36,315	18,129	66.7	33.3
Ocupada	51,551	33,913	17,638	65.79	34.21
Desocupada	2,893	2,402	491	83.03	16.97
Población no económicamente activa ⁽²⁾	35,737	9,518	26,219	26.63	73.37

(1) Personas de 12 años y más que trabajaron, tenían trabajo, pero no trabajaron o buscaron trabajo en la semana de referencia.

(2) Personas de 12 años y más pensionadas o jubiladas, estudiantes, dedicadas a los quehaceres del hogar, que tenían alguna limitación física o mental permanente que le impide trabajar

Cuadro IV.8: Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010

Fuente: Editado sobre información de INAFED/ SEGOB

<http://www.snim.rami.gob.mx/>

Extraído el día 7 de mayo del 2019

Como se puede apreciar de la información presentada, existe una cierta mejoría en la población de la localidad, en términos de calidad de vida, educación y empleo. En este contexto la operación del Proyecto podrá contribuir a la tendencia observada.

b). - Factores socioculturales

El sitio de Proyecto posee un gran atractivo para el esparcimiento, situación que no pasa desapercibida por la población en general y que es aprovechada por los prestadores de servicios turísticos. Bajo este referente no se aprecian conflictos por el uso de este valor ambiental, sobre todo porque el acceso al Proyecto está dirigido hacia el público en general.

En el sitio del Proyecto no existen elementos que sean considerados por las comunidades de la zona como de interés cultural o de aprovechamiento colectivo.

Por lo aquí vertido puede considerarse que el Proyecto será aceptado por gran parte de la población, ya que no interrumpirá las actividades habituales, ni constituirá un elemento que genere conflictos entre los pobladores o entre estos y el medio ambiente o de sus fuentes de ingreso.

IV.2.5 Diagnóstico ambiental.

En este punto el diagnóstico comprenderá la identificación y análisis de las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural y grado de conservación del área de estudio, asimismo, se responderá de manera sucinta cómo está el sistema natural, así como la calificación, aunque subjetiva, a fin de que pueda ser empleado como un parámetro de comparación con respecto al tiempo, velocidad y grado de cambio.

El Proyecto se ubica dentro del sector productivo terciario, actividad impulsada por la construcción de diferentes tipos de desarrollos sobre todo en años recientes, lo que ha traído beneficios por la apertura de fuentes de empleo tanto temporales como permanentes. Los límites del predio del Proyecto colindan con áreas con usos fundamentalmente turísticos y habitacionales. Se debe observar que la actividad turística tiene una importancia significativa ya que genera la construcción de infraestructura urbana y vialidades lo que ha provocado una transformación continua y sinérgica de las condiciones biofísicas del área.

Las condiciones anteriores, han producido importantes alteraciones en muchos casos irreversibles al ambiente de la zona donde se inserta el Proyecto. Todo esto ha derivado de que algunos componentes del ecosistema original regional fueron perturbados; tales como la pérdida de la cubierta vegetal y de la fauna silvestre asociada a ella con la consiguiente degradación de la calidad ambiental del sitio, entre otros aspectos, por lo que el equilibrio ecológico local y regional también ha sido afectado. Bajo este referente y solo de manera indicativa se presenta a continuación una secuencia de espaciomapas que apuntalan estos argumentos.

En el croquis siguiente inmediato, sobre información del año 1985 (IV.16), en la regionalización se puede apreciar que en la zona donde queda inserto el SA y el Proyecto, existen espacios cubiertos por Selva Mediana Subcaducifolia (SMS), zonas de inundación con tulares y áreas de pastos inducidos.

En el croquis No IV.17, con información del año 2011, se puede advertir la desaparición de la SMS, una modificación de la zona de inundación y la disminución de áreas de pastos inducidos, para dar cabida a la construcción de vialidades y desarrollos turísticos, así como para el crecimiento urbano.



Croquis No IV.22: Ubicación del SA con relación al uso de suelo y vegetación serie I.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Mapa Digital de México*, cortesía de INEGI

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0QjIwLjcwMzAzLGxvbjotMTA1LjI3OTc2LHo6OSxsOnRjMTExc2VydmljaW9zfGN1c3Y1>

Extraído el día 16 de julio del 2019.



Croquis No IV.23: Ubicación del SA con relación al uso de suelo y vegetación serie V.

Fuente: Editado sobre mapas temáticos *Mapa Digital de México*, cortesía de INEGI

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jIwLjcwMzAzLGxbjotMTA1LjI3OTc2LHo6OSxsOnRiMTExc2VydmljaW9zfGN1c3Y1>

Extraído el día 16 de julio del 2019.

Como se puede inferir de las imágenes anteriores la tendencia de la región es hacia la ocupación de la superficie preferentemente para la actividad turística y urbana.

En esta circunstancia el Proyecto respeta las condiciones de vegetación, topografía y de escurrimientos pluviales tal como puede apreciarse en lo descrito en el capítulo II de este trabajo.

No se prevé afectar a la fauna silvestre, considerando que las actividades que se desarrollan en la zona, ha provocado su desplazamiento parcial de la zona, característica de un sistema ambiental en un proceso de transformación sistemática observable desde al año de 1985, sin embargo, se tomarán todas las precauciones para llevar a cabo un Proyecto de bajo impacto y de concordancia con la factibilidad de la realización del Proyecto. La zona en estudio tiene características que permiten el desarrollo económico, aunque limitado a su naturaleza y magnitud, por lo que se fortalecerá a fin de que no desequilibre el sistema ecológico, atendiendo la filosofía del desarrollo sustentable.

Los asentamientos humanos cercanos al Proyecto se han desarrollado de forma paulatina, dado el desarrollo económico de la región, en este sentido la ejecución del Proyecto no representa un elemento que propicie el incremento de la población aledaña, por lo que no se espera modificar este componente, aunque sus beneficios, en términos de empleo, podrán repercutir en por lo menos 85 jefes de familia de la región.

Por otra parte, a la fecha son ya muy pocas las tierras con aptitudes para labores agropecuarias, por lo que no se esperan modificaciones significativas al estado actual.

De acuerdo a los argumentos vertidos, se han elaborado croquis donde se da cuenta del estado de alteración y/o conservación del sistema ambiental (SA), del área de influencia del proyecto, así como de las superficies donde se insertará el proyecto.

Para llevar a cabo el análisis se determinó a la cobertura de vegetación como componente ambiental importante para llevar a cabo este examen.

Estado de conservación del área del proyecto.

Dadas los sucesivos usos de suelo que se tuvieron en el sitio del proyecto, iniciando con agrícola, pecuario y turístico; la vegetación nativa o silvestre es nula. En su lugar solo existen especies de ornato como palmas y arbustos, mismos que se han introducido como elementos para dar valor escénico al proyecto. Bajo este referente se puede decir que el sitio se encuentra totalmente alterado. [Para más detalle ver siguiente croquis.](#)



Croquis No IV.24: Estado de conservación del área del proyecto
Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH
Extraído el día 16 de julio del 2019.

Estado de conservación del área de influencia del proyecto.

El sitio del proyecto y la zona en general se encuentran totalmente urbanizados, por lo cual toda esta infraestructura ejerce influencia unos sobre otros. No obstante, esta influencia es mínima considerando que cada instalación opera exclusivamente para sus propios usuarios. Para el presente proyecto el área de influencia se consideró el Paseo de los cocoteros colindante con el proyecto, que se aprecia totalmente transformado de su condición natural. Por lo que toca a la zona de playa, esta conserva más o menos una condición natural parcial. [Para más detalle ver siguiente croquis.](#)



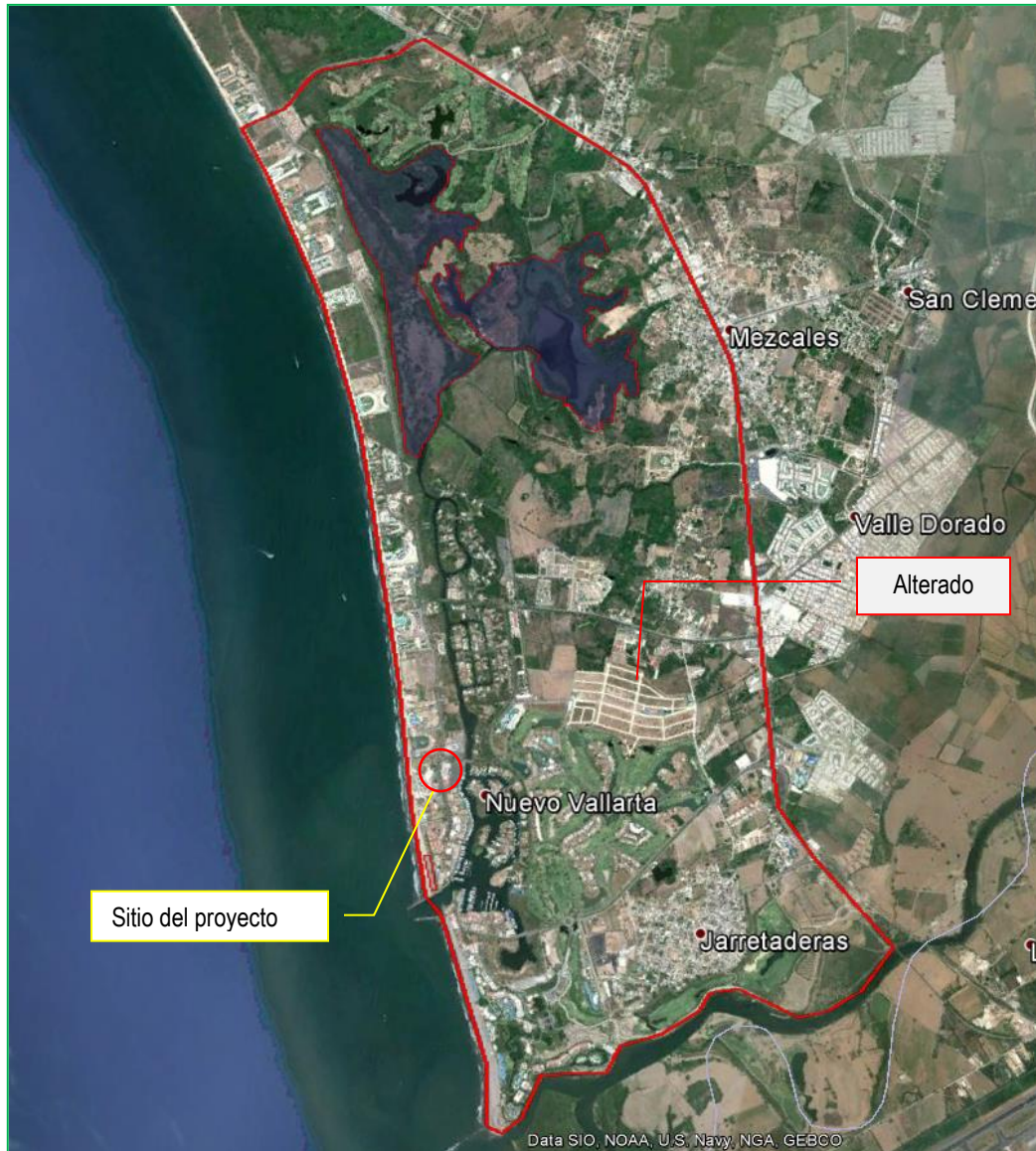
Croquis No IV.25: Estado de conservación del área del proyecto
Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH
Extraído el día 16 de julio del 2019.

Estado de conservación del Sistema Ambiental.

El SA se encuentra altamente perturbado, sin embargo, conserva algunas áreas con un cierto nivel de conservación como lo es la Laguna El Quelele, realizado el análisis se obtuvieron los siguientes resultados. [Para detalles ver siguiente cuadro y croquis.](#)

Concepto	Cantidad
Superficie alterada	18'432,287 m2
Superficie inalterada	2'144,492 m2
Total	20'661,098 m2

No se toma en cuenta la superficie del área de influencia del proyecto)



Croquis No IV.26: Estado de conservación del área del proyecto
 Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH
 Extraído el día 16 de julio del 2019.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

V.1.1 Indicadores de impacto.

Los indicadores de impacto se seleccionarán de acuerdo a la identificación de las acciones del Proyecto susceptibles de generar impactos. [Para más detalles ver siguiente cuadro.](#)

Componente Ambiental	Atributo que se modificará	Actividad generadora De impactos
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION		
Flora	Diversidad/ Cobertura	Corte y retiro de vegetación de ornato
Fauna	Diversidad/ Hábitat	Corte y retiro de vegetación de ornato
Suelo	Calidad/ Uso	Despalme. Operación de vehículos y maquinaria, excavaciones.
Agua	Calidad/ Uso	Corte y retiro de vegetación de ornato Despalme. Operación de vehículos y maquinaria, excavaciones
Aire	Calidad	Corte y retiro de vegetación de ornato. Despalme. Operación de vehículos y maquinaria.
Paisaje	Calidad/ Uso	Corte, retiro de vegetación de ornato.
Humano	Población/ Empleo	Ejecución de los trabajos de esta etapa
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Fauna	Hábitat	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Suelo	Calidad/ Uso	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Agua	Calidad/ Uso	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Aire	Calidad	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Paisaje	Calidad	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Humano	Población/ Empleo	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura

Cuadro V.1: Componentes de interacción con el Proyecto

De acuerdo a la identificación realizada se procederá a elaborar la lista indicativa correspondiente en el siguiente apartado.

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto.

En los términos del inciso anterior se ha elaborado la siguiente tabla para los indicadores de impacto del Proyecto. [Para más detalles ver siguiente cuadro.](#)

Componente	Indicador
Flora	Volumen de vegetación removida
Fauna	Especies en estatus Especies residentes
Agua	Contaminación
Suelo	Contaminación
Paisaje	Alteración visual
Aire	Emisiones Partículas Suspendidas Totales (PST) Ruido
Humanos	Empleo

Cuadro V.2: Lista indicativa de indicadores de impacto ambiental

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación.

El criterio y metodología aplicados se basan en el método diseñado por McHarg, con la cual se puede clasificar a todos las componentes o variables inventariadas, en función de su vulnerabilidad o resistencia al proyecto. La clasificación de las resistencias se asienta en el ordenamiento del total de elementos registrados de acuerdo con su mayor o menor oposición a la implantación del proyecto. Se señalan dos tipos de resistencia a saber:

- Resistencia de tipo ecológico, es decir que hace hincapié en la dificultad para la realización del proyecto, si de él se deriva un impacto de importancia de ordenamiento ambiental.
- Resistencia de tipo técnico, referida a las dificultades que para la construcción, eficacia o seguridad del proyecto pueden suponer ciertos componentes del entorno.

A cada elemento o componente se le concede un grado de resistencia, dependiendo del nivel de impacto encontrado (previsible) para cada uno de ellos, y la importancia que le den el equipo del proyecto, la población y los especialistas del medio. Por su parte las resistencias de orden técnico son valoradas mediante un solo indicador, siendo éste: el nivel de impacto encontrado (previsible). Nivel de impacto encontrado (previsible).

El impacto previsible concierne a la propiedad de un elemento del medio natural, humano o del paisaje para:

- Ser modificado como consecuencia de la realización del Proyecto.
- Ser motivo de dificultad para la implantación del proyecto a nivel técnico

Se han establecido tres niveles definidos de la siguiente manera:

Impacto Previsible Alto: Se considera cuando un elemento resulta aniquilado o dañado severamente por la implantación del Proyecto y exige medidas técnicas especiales y de gran magnitud.

Impacto Previsible Medio: Se da al ser perturbado relativamente un elemento por el desarrollo del Proyecto; cuando el elemento que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra o requiere obras técnicas sencillas.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Valor Concedido al Elemento.

El valor de un elemento se obtiene de un criterio globalizado que incluye las siguientes características: *valor intrínseco, rareza, importancia, situación en el medio y legislación que le afecta.* Esta evaluación se hace teniendo en cuenta el valor medio estimado que el especialista, el analista y sociedad dan al elemento. Esta importancia concedida a la dimensión regional del elemento, le diferencia del impacto previsible. Se han establecido cinco grados de valor posible para el elemento:

1. **Legal o Absoluto:** Se da cuando dicho elemento está protegido o en proceso de serlo, mediante una ley que prohíbe o vigila estrechamente el correcto desarrollo del Proyecto.
2. **Alto:** Se da cuando el elemento exige, a causa de su excepcionalidad, una protección o conservación especial, obtenida por consenso.
3. **Medio:** El elemento en cuestión tiene unas características que hacen que su conservación sea de gran interés sin necesitar un consenso general.
4. **Bajo:** Cuando la protección y conservación del elemento no es objeto de excesiva preocupación
5. **Muy Bajo:** Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Acoplado los tres niveles de impacto previsible y los cinco grados de valor, obtenemos seis grados de resistencia:

1. **Obstrucción:** Cuando un elemento está protegido por una ley que reglamenta la utilización de éste, de tal forma que debe ser eludido ya que exige una gran inversión para vencer las dificultades técnicas casi insuperables.
2. **Muy Grande:** Aplicada a un elemento que sólo será perturbado en una situación límite. Este tipo de elemento debe de ser evitado, si es posible.
3. **Grande:** En este caso el elemento debe ser evitado a causa de su fragilidad ecológica
4. **Media:** Se puede interferir en el elemento con ciertas condiciones a cumplir en los aspectos medioambientales.
5. **Débil:** El elemento puede ser utilizado, aplicando normas medioambientales o técnico económicas mínimas.
6. **Muy Débil:** La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

La **importancia o valor** del impacto se define como:

Impacto Mayor: Se produce cuando se provoca una modificación profunda en la naturaleza o en el uso de un elemento medioambiental de gran resistencia y estimado por la mayoría o toda la población del área de influencia.

Impacto Medio: Se da cuando hay una alteración parcial de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental con resistencia media y considerada por una parte limitada de la población del área.

Impacto Menor: Corresponde a una modificación poco importante de la naturaleza o por la utilización de un elemento cuya sensibilidad o resistencia es media o débil y valorado por una pequeña parte de la población.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

La intensidad de la perturbación tiene que ver con las modificaciones que sufre el elemento al que afecta el Proyecto. La **perturbación** a los elementos se considera:

Perturbación Alta: El impacto pone en peligro la integridad del elemento medioambiental en cuestión, modifica substancialmente su calidad e impide su funcionamiento de forma importante.

Perturbación Media: El impacto disminuye algo su uso, la calidad e integridad del elemento se afecta.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

La amplitud del impacto indica a qué nivel espacial corresponden las consecuencias del impacto en el área considerándose las siguientes categorías:

Amplitud Regional: El impacto alcanzará el conjunto de la población del área de influencia o una parte importante de la misma.

Amplitud Local: El impacto llegará a una parte limitada de la población dentro de los límites del territorio del Proyecto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Antes de presentar la matriz resultante, se mostrará una imagen satelital y un reporte fotográfico de los sitios donde se realizaran las obras, para enfatizar la condición ambiental de la zona, misma que se toma en cuenta para hacer la valoración de impacto-ponderación.



Croquis No IV.20: Condición ambiental del sitio del proyecto.

Área para puente y estacionamiento nuevo. En el sitio no se removerá vegetación silvestre, solo algunos elementos de ornato. No existen pastos o arbustos. La mayor parte de la superficie está ocupada por estacionamiento. El puente estará soportado por columnas, por lo cual solo se afectarán a algunos árboles de ornato.



Fotografía No 1: Área de construcción de puente.



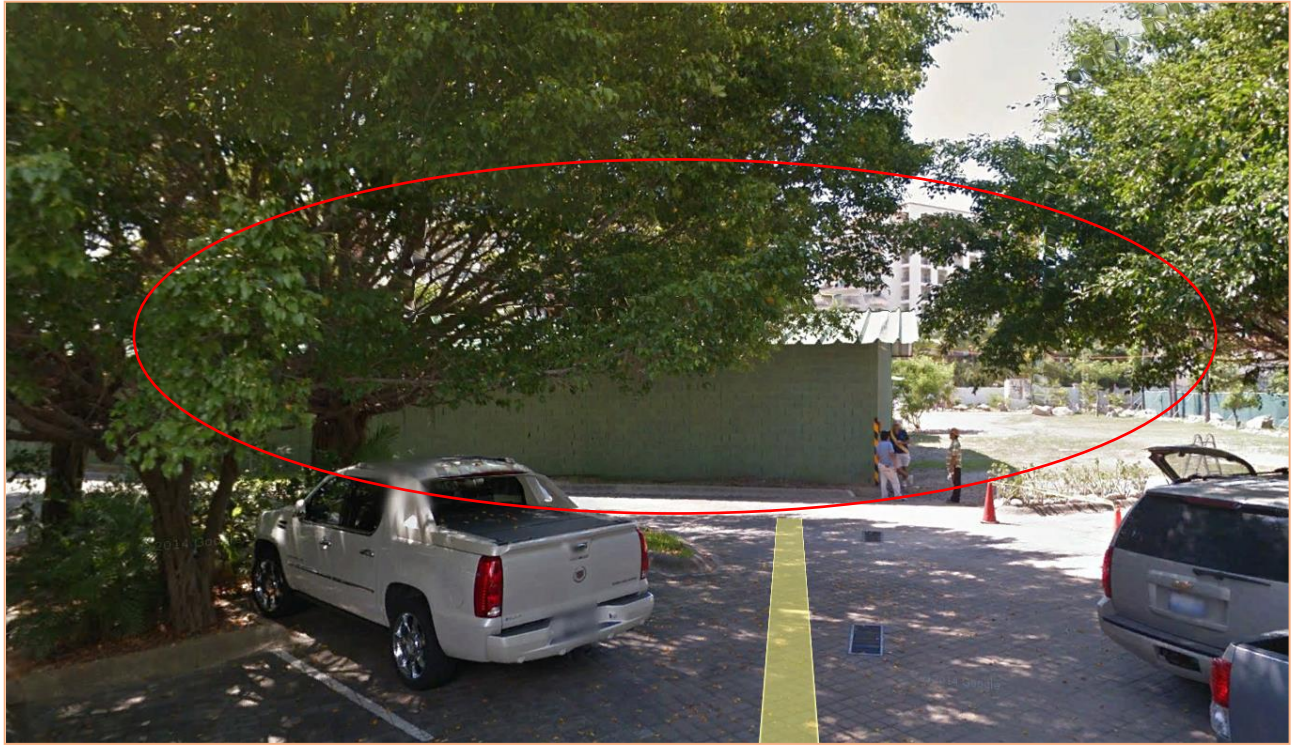
Fotografía No 2: Área de construcción de puente.

Área de construcción de Torre 5.

La superficie de desplante tiene vegetación inducida de ornato, y consta también de una parte del estacionamiento y andador así como de una construcción precaria y una bodega.



Fotografía No 3: Ubicación de la superficie de desplante de la Torre 5.
Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH.



Fotografía No 4: Ubicación de la superficie de desplante de la Torre 5.
Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH.



Fotografía No 5: Ubicación de la superficie de desplante de la Torre 5.
Editado sobre fotografía satelital cortesía de GOOGLE EARTH.



Fotografía No 6: Ubicación de la superficie de desplante de la Torre 5.



Fotografía No 7: Ubicación de la superficie de desplante de la Torre 5.

Área de Snack, Gazebo y Baño de eventos.
Estas superficies solo cuentan con césped de ornato.



Fotografía No 8: Área para pérgola de Gazebo, andadores y áreas verdes.



Fotografía No 9: Área para Baño de eventos, albercas, andadores y áreas verdes.



Fotografía No 9: Área para Snack, albercas, andadores y áreas verdes.

Área de Restaurante.

Este espacio está ocupado por una instalación similar, que será rehabilitada y se le añadirá obra nueva. Cuenta con algunas plantas de ornato y césped.



Fotografía No 10: Área para restaurante.

Etapa de análisis	Elemento Impactado	Nivel de impacto previsible			Valor del elemento					Grado de resistencia					
		Alto	Medio	Bajo	Legal	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Obstrucción	Muy grande	Grande	Media	Débil	Muy débil
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Flora	Vegetación ornato		✓					✓						✓
	Fauna	Reptiles		✓					✓						✓
		Mamíferos		✓					✓						✓
		Aves		✓					✓						✓
		Suelo	Calidad		✓				✓						✓
	Agua	Calidad		✓				✓						✓	
	Aire	Calidad		✓					✓						✓
		Ruido		✓					✓						✓
	Paisaje	Calidad		✓				✓							✓
	Humano	Empleo	✓					✓						✓	
	Cantidad		0	1	9	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1

Cuadro: Matriz impacto-ponderación Operación y Mantenimiento.

Etapa de análisis	Elemento Impactado	Importancia del impacto				Perturbación del elemento			Amplitud		
		Mayor	Medio	Menor	Menor a nulo	Alto	Medio	Bajo	Regional	Local	Puntual
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (CONTINUACION)	Flora	Vegetación ornato			✓			✓			✓
	Fauna	Reptiles			✓			✓			✓
		Mamíferos			✓			✓			✓
		Aves			✓			✓			✓
		Suelo	Calidad			✓			✓		✓
	Agua	Calidad			✓			✓		✓	
	Aire	Calidad			✓			✓			✓
		Ruido			✓			✓			✓
	Paisaje	Calidad			✓			✓			✓
	Humano	Empleo			✓			✓			✓
	Cantidad		0	0	1	9	0	1	9	0	1

Cuadro: Matriz impacto-ponderación Operación y Mantenimiento.

Resumen: Impactos encontrados: 120. Para más detalles ver siguiente cuadro.

Nivel de impacto previsible			Valor del elemento					Grado de resistencia				Importancia del impacto				Perturbación del elemento			Amplitud				
Alto	Medio	Bajo	Legal	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Obstrucción	Muy grande	Grande	Media	Débil	Muy débil	Mayor	Medio	Menor	Menor a nulo	Alto	Medio	Bajo	Regional	Local	Puntual
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN																							
0	1	9	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1	9	0	0	1	9	0	1	9	0	1	9
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																							
0	1	9	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1	9	0	0	1	9	0	1	9	0	1	9
0	2	18	0	0	0	2	18	0	0	0	0	2	18	0	0	2	18	0	2	18	0	2	18

Valoración de impactos encontrados.

Etapas: Preparación y construcción.

Elemento impactado: Flora.

En el sitio del proyecto no se cuenta con vegetación silvestre a retirar, solo plantas de ornato, por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Nivel de impacto previsible

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo del tipo de ornato.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado más crecimiento a futuro, ya que en el espacio se está respetando el COS y CUS. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Elemento impactado: Fauna/ Reptiles.

La zona del proyecto solo es apta para la presencia de pequeños reptiles, aunque puede tenerse el avistamiento de algunos especímenes de talla mediana. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Nivel de impacto previsible

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa, aunque podrán tenerse avistamientos.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa, aunque podrán tenerse avistamientos.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Debido a la presencia o avistamiento solo de pequeños reptiles, no es necesario establecer medidas tales que impliquen una técnica especializada y sus costos asociados.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa, aunque podrán tenerse avistamientos.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado más crecimiento a futuro, ya que en el espacio se está respetando el COS y CUS. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra. Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Mamíferos.

Las características de la zona del proyecto no hace viable la supervivencia de mamíferos de talla grande o mediana, aunque si la presencia temporal de especímenes pequeños. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos, por lo cual no su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos, por lo cual no su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, por ello su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos, por lo cual no su uso no tendrá efectos adversos significativos.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

La perturbación del sitio no hace posible que alguna especie de ave silvestre la utilice como un sitio adecuado para su supervivencia, aunque por la movilidad de las especies es posible llegar a tener avistamientos. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Fauna/ Aves.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo tanto la modificación no alterará este aspecto.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual no su conservación o protección no precisa de técnicas especiales y su costo económico asociado.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, por lo que su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual no su uso no tendrá efectos adversos que provoquen cambios significativos.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

En la zona del proyecto, este componente ha sido sistemáticamente transformado, por otra parte se cuenta con autorización dictada por la autoridad competente para utilizarlo de acuerdo a la normatividad vigente. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Suelo/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En este tenor el proyecto no modificará significativamente la estructura del suelo, aunque podrá impactarse por una mala disposición de los residuos sólidos urbanos, sin embargo la magnitud de estos será mínima.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, de tal suerte que no se esperan recomendaciones de agentes externos.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento será mínima, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no cambiará la integridad o calidad de este componente ambiental.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

En la zona del proyecto no existen corrientes o cuerpos de agua superficiales que puedan ser afectados. Por otra parte las actividades a realizar no comprometen la calidad de las aguas subterráneas. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Agua/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En el sitio del proyecto no existen recursos hidráulicos que puedan ser afectados, de ahí que la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Las actividades del proyecto, en sus etapas correspondientes, solo generarán polvo (pst) y gases de combustión de vehículos y maquinaria. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Aire/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. Las actividades en la zona de playa producirán una mínima cantidad de partículas suspendidas, sin embargo por la magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, ya que solo habrá generación de partículas suspendidas y gases de combustión en una corta temporada, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, ya que solo habrá generación de partículas suspendidas y gases de combustión en una corta temporada, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, ya que solo habrá generación de partículas suspendidas y gases de combustión en una corta temporada, por lo cual su cambio no afectará su integridad o calidad.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

La amplia extensión de la zona del proyecto permitirá que los ruidos generados por el equipo y maquinaria, de uso temporal, se dispersen sin causar molestias tanto a usuarios como a la exigua fauna del sitio. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Aire/ Ruido.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto, la afectación al elemento no será alarmante.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto la afectación al elemento no requiere técnicas especializadas con sus respectivos costos económicos.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto la afectación al elemento será poco significativa.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

En la zona del proyecto el paisaje se caracteriza por contar con elementos de vegetación inducida, así como edificios e instalaciones típicamente urbanas, no existiendo fondos escénicos naturales o silvestres. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Paisaje/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. Las actividades en la zona de preparación y construcción generarán un disturbio en el fondo escénico del sitio, sin embargo, por la extensión del proyecto y su grado de afectación, la perturbación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa o alarmante.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se traduce en cambios importantes.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Humano/ Empleo.

Impacto Previsible Medio: Se da al ser perturbado relativamente un elemento por el desarrollo del Proyecto; cuando el elemento que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra o requiere obras técnicas sencillas.

Las actividades del proyecto serán realizadas por trabajadores de la zona urbana donde se ubica el mismo. Se requerirán por lo menos 20 personas, que se contratarán preferentemente la localidad aledaña.

Valor Concedido al Elemento.

Bajo: Cuando la protección y conservación del elemento no es objeto de excesiva preocupación. La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Grado de resistencia.

Débil: El elemento puede ser utilizado, aplicando normas medioambientales o técnico económicas mínimas.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Importancia o valor.

Impacto Menor: Corresponde a una modificación poco importante de la naturaleza o por la utilización de un elemento cuya sensibilidad o resistencia es media o débil y valorado por una pequeña parte de la población.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Amplitud del impacto.

Amplitud Local: El impacto llegará a una parte limitada de la población dentro de los límites del territorio del Proyecto.

La operación del proyecto trascenderá el límite del área del mismo, teniendo influencia en la localidad aledaña, por lo cual se le considera de amplitud local.

Valoración de impactos encontrados.

Etapas: Operación y mantenimiento.

Elemento impactado: Flora.

En esta etapa se llevará a cabo un programa de siembra de especies de flora de la región, aunque en un área limitada, por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo del tipo de ornato.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado más crecimiento a futuro, ya que en el espacio se está respetando el COS y CUS. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Reptiles.

Dado que el sitio ha perdido su condición natural, este no es un lugar adecuado para la presencia permanente de estas especies, sin embargo, durante esta etapa es posible el avistamiento o presencia temporal de pequeños reptiles, atraídos por las áreas verdes de la zona. No obstante, la presencia humana y la operación de vehículos hará que ésta especie se mantengan alejadas del sitio, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos esporádicos, por lo que cumple la condición de valor.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos esporádicos, por lo que cumple con la condición del grado de resistencia.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos esporádicos, por lo que la alteración al elemento se considera mínima.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado crecimiento a futuro, ya que el espacio se ha utilizado en su totalidad, de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Mamíferos.

Al igual que en el punto anterior, se tiene que el sitio habiendo perdido su condición natural, no es un espacio adecuado para la presencia permanente de especies de mamíferos, pero es posible el avistamiento o presencia temporal de pequeñas especies, atraídas por las áreas verdes de la zona. No obstante, la presencia humana y la operación de vehículos hará que ésta especie se mantengan alejadas del sitio, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen los elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo que la modificación al elemento es casi nula.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas. En el sitio del proyecto no existen elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico. En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas técnicas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas. Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. En el sitio del proyecto no existen elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo cual su uso no tendrá efectos adversos significativos.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra. Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Aves.

Dado que el sitio ha perdido su condición natural, este no es un lugar adecuado para la presencia permanente de estas especies, sin embargo, durante esta etapa es posible el avistamiento o presencia temporal de pequeñas aves, atraídos por las áreas verdes de la zona. No obstante, la presencia humana y la operación de vehículos hará que ésta especie se mantengan alejadas del sitio, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas, por lo que se cumple la condición del valor concedido.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico. En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su uso no tendrá efectos adversos significativos.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Suelo/ Calidad.

La naturaleza del proyecto (servicios turísticos) no propiciará cambios significativos en este componente, es decir no habrá cambios en sus componentes o estratigrafía. La única actividad negativa sería la generación de residuos sólidos urbanos (RSU) y su mal manejo, no obstante, se tiene previsto contar con un programa adecuado para los RSU, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En este tenor el proyecto no modificará la estructura del suelo, aunque podrá impactarse por una mala disposición de los residuos sólidos urbanos, sin embargo, la magnitud de estos será mínima.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas, cumpliendo con el grado de resistencia considerado.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Agua/ Calidad.

Durante esta etapa todas las aguas negras que genere el proyecto serán conducidas a una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen recursos hidráulicos que puedan ser afectados. Sin embargo, habrá generación de aguas residuales domésticas, que por un mal manejo contaminen aguas subterráneas, sin embargo, por la magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Aire/ Calidad.

Por su naturaleza, en esta etapa del proyecto no habrá generación de emisiones a la atmósfera, ya que no habrá operación de ninguna maquinaria o equipo. No obstante, se tendrá la generación de una mínima magnitud de polvos por la circulación vehicular dentro de las instalaciones del proyecto, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Las actividades en la zona operación y mantenimiento del proyecto producirán una mínima cantidad de partículas suspendidas, sin embargo, por la magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Etapas: Operación y mantenimiento.

Elemento impactado: Aire/ Ruido.

Por su naturaleza, en esta etapa del proyecto no habrá generación de emisión de ruido, ya que no habrá operación de ninguna maquinaria o equipo. No obstante, se tendrá la generación de una mínima magnitud de ruido por la circulación vehicular dentro de las instalaciones del proyecto, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Las actividades en la zona de operación y mantenimiento del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido, sin embargo, por la extensión del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Paisaje/ Calidad.

La composición actual del paisaje utiliza elementos de vegetación que, aunque inducidos, le dan cierta calidad. En esta etapa se mantendrán las áreas verdes de tal suerte que se siga conservando este aspecto. No obstante, por su magnitud, los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Las actividades en la zona de operación y mantenimiento del proyecto generarán un disturbio en el fondo escénico del sitio, sin embargo, por la extensión del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Humano/ Empleo.

En una zona cercana al sitio del proyecto (Localidad de Jarretaderas), es probable encontrar mano de obra para la ejecución de esta etapa proyecto. Por lo anterior no se prevé la migración de personal de otras áreas de la región. Asimismo, la generación de circulante propiciará una derrama económica importante para la zona. Bajo este referente los valores dados a este impacto se consideran significativos.

Nivel de impacto previsible

Medio: Se da al ser perturbado relativamente un elemento por el desarrollo del Proyecto; cuando el elemento que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra o requiere obras técnicas sencillas.

Las actividades del proyecto serán realizadas por trabajadores de la zona urbana donde se ubica el mismo. Se requerirán por lo menos 20 personas, que se contratarán preferentemente la localidad aledaña.

Valor Concedido al Elemento.

Bajo: Cuando la protección y conservación del elemento no es objeto de excesiva preocupación. La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Grado de resistencia.

Débil: El elemento puede ser utilizado, aplicando normas medioambientales o técnico económicas mínimas.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Importancia o valor.

Menor: Corresponde a una modificación poco importante de la naturaleza o por la utilización de un elemento cuya sensibilidad o resistencia es media o débil y valorado por una pequeña parte de la población.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Amplitud del impacto.

Local: El impacto llegará a una parte limitada de la población dentro de los límites del territorio del Proyecto.

La operación del proyecto trascenderá el límite del área del mismo, teniendo influencia en la localidad aledaña, por lo cual se le considera de amplitud local.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de las medidas propuestas.

Etapas: Preparación del Sitio y Construcción.

Elemento impactado: Flora

Medidas propuestas: Prevención, mitigación.

Prevención: Aunque no existen especies silvestres solo se retirará la vegetación estrictamente necesaria para la obra nueva.

Mitigación: En las nuevas áreas verdes se hará dar prioridad a las especies de la región.

Elemento impactado: Fauna

Medidas propuestas: Prevención, Mitigación y Compensación.

Prevención: Previo a los inicios de los trabajos de esta etapa, se realizará una inspección del lugar para verificar la presencia de fauna silvestre tanto en nidos como en madrigueras. En caso de presentarse se permitirá su libre y paulatino desplazamiento, sobre todo de aquellas de lento tránsito. Para el efecto queda prohibida la utilización de ruidos por armas de fuego, cohetes u otro medio. Solo se utilizarán recorridos por el sitio.

Queda prohibido coleccionar, cazar o molestar a cualquier tipo de especie de fauna silvestre, tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto.

Se darán pláticas de concientización a los trabajadores sobre la importancia de la fauna del territorio para favorecer su conservación.

Mitigación: En todo momento se mantendrán supervisadas las zonas aledañas a las instalaciones para efecto de no intervenir en esa zona, además cuidando de propiciar el desplazamiento de fauna hacia ese sitio.

Compensación: Se elaborará un programa de rescate de fauna, en su caso, con el objeto de realizar capturas de especies para su relocalización en la zona de protección y de conservación o en sitios adecuados, previo acuerdo con la autoridad competente.

Elemento impactado: Suelo

Medidas propuestas: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevará a cabo una plática donde se explique a los trabajadores la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad del personal presente en los trabajos, se colocarán cinco recipientes con tapa metálica debidamente rotulada para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe.

Previo al inicio de los trabajos se verificará que el vehículo para el retiro de la basura y/o residuos, cuente con el servicio de mantenimiento correspondiente a efecto de minimizar el riesgo de un derrame fortuito de hidrocarburos, en su caso se coleccionará el material contaminado y se le tratará como un residuo peligroso y se depositará en un tambo metálico, que, para el caso, estará dentro del sitio del Proyecto. Dicho tambo estará debidamente rotulado con la leyenda "Residuo Peligroso". Estos residuos serán retirados del lugar por una empresa debidamente acreditada. Queda prohibido realizar reparaciones o dar mantenimiento a vehículos, camiones o maquinaria en el sitio del Proyecto.

Elemento impactado: Agua

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del proyecto. Para el efecto se llevará a cabo una plática donde se explique a los trabajadores la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad del personal presente en los trabajos, se colocarán cinco recipientes con tapa metálica debidamente rotulada para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y sean arrastrados por el periodo de lluvias de la temporada correspondiente.

Previo al inicio de los trabajos se verificará que el vehículo para el retiro de la basura y/o residuos, troncos y basura doméstica, cuente con el servicio correspondiente a efecto de minimizar el riesgo de un derrame fortuito de hidrocarburos, en su caso se colectará el material contaminado y se le tratará como un residuo peligroso y se depositará en un tambo metálico, que, para el caso, estará dentro del sitio del Proyecto. Dicho tambo estará debidamente rotulado con la leyenda "*Residuo Peligroso*". Estos residuos serán retirados del lugar por una empresa debidamente acreditada. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y sean arrastrados por el periodo de lluvias de la temporada correspondiente. Queda prohibido realizar reparaciones o dar mantenimiento a vehículos, camiones o maquinaria en el sitio del Proyecto.

Se colocarán letrinas portátiles, uno por cada 12 trabajadores, el mantenimiento será por parte de la empresa a contratar.

Elemento impactado: Aire

Medida propuesta: Prevención.

Previo al inicio de los trabajos se verificará que el vehículo o camiones para el retiro de la basura y/o residuos, cuente con el servicio correspondiente a efecto de minimizar el riesgo de emisión de humos contaminantes. Queda prohibido realizar fogatas tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto. Las labores se realizarán en horario diurno, preferentemente entre las 8:00 a las 17:00 Hrs.

Elemento impactado: Paisaje

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del proyecto. Para el efecto se llevará a cabo una plática donde se explique a los trabajadores la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad del personal presente en los trabajos se colocará solo un recipiente con tapa metálica debidamente rotulado para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y ofrezcan un aspecto desagradable sin armonía con el entorno.

Elemento impactado: Humano

Medida propuesta: Prevención.

Se contratará personal preferentemente de las localidades aledañas para evitar la migración de trabajadores de otras poblaciones.

Etapas: Operación y mantenimiento.

Elemento impactado: Flora

Medidas propuestas: Prevención. En caso de requerir sustitución de alguna parte del área verde se dará preferencia a la plantación de especies de la región.

Elemento impactado: Fauna

Prevención:

Previo a las actividades diarias, se realizará una inspección del lugar para verificar la presencia de fauna silvestre. En caso de presentarse se permitirá su libre y paulatino desplazamiento, sobre todo de aquellas de lento tránsito. Para el efecto queda prohibida la utilización de cualquier tipo de ruidos. Queda prohibido coleccionar, cazar o molestar a cualquier tipo de especie de fauna silvestre, tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto.

Se darán pláticas de concientización a los trabajadores y visitantes sobre la importancia de la fauna del territorio para favorecer su conservación.

Debido a que las instalaciones colindan con una Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, y que además la promovente ha hecho solicitud de concesión para la ZFMT y TGM, que en su momento es posible obtener y como un caso particular se señalaran medidas adicionales para la tortuga marina de la especie *Lepidochelys olivacea*, de cuya presencia se ha tenido constancia en la zona. En principio, a continuación, se presenta una ficha técnica de la variedad. [Para más detalle de la solicitud ver: solicitud en documentos del promovente.](#)

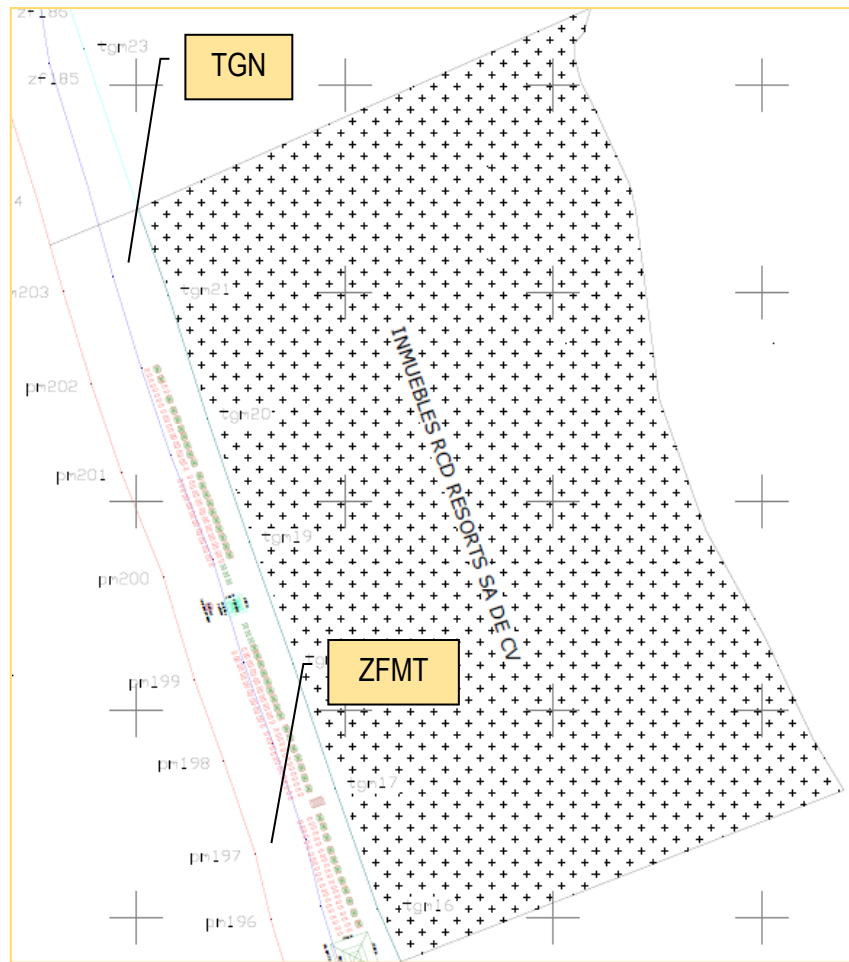
FICHA DE IDENTIFICACIÓN						
	TAXONOMÍA					
	Clase: Reptilia Orden: Testudines Familia: Cheloniidae Género: <i>Lepidochelys</i> Especie: <i>Lepidochelys olivacea</i> Nombres comunes: Tortuga golfina, olivacea, tortuga marina escamosa del Pacífico, caguama, etc.					
	CATEGORÍA DE RIESGO					
	<table border="1"> <tr> <td>NOM-059-SEMARNAT-2010</td> <td>En Peligro de Extinción (P) (SEMARNAT, 2010)</td> </tr> <tr> <td>UICN</td> <td>Vulnerable (VU) A2bd (IUCN, 2009)</td> </tr> <tr> <td>CITES</td> <td>Apéndice I. (Peligro de Extinción (CITES, 2010)</td> </tr> </table>	NOM-059-SEMARNAT-2010	En Peligro de Extinción (P) (SEMARNAT, 2010)	UICN	Vulnerable (VU) A2bd (IUCN, 2009)	CITES
NOM-059-SEMARNAT-2010	En Peligro de Extinción (P) (SEMARNAT, 2010)					
UICN	Vulnerable (VU) A2bd (IUCN, 2009)					
CITES	Apéndice I. (Peligro de Extinción (CITES, 2010)					

Figura No VI.1: ficha de identificación de la tortuga marina.

Fuente: cortesía de SEMARNAT/CONANP 2016.

Las medidas a aplicar son las siguientes:

- Los camastros se colocarán únicamente en los TGM, dejando libre la ZFMT, que es la zona donde preferentemente se presentan los arribazones y la creación de nidos. [Para detalles ver siguiente croquis.](#)



Croquis No VI.1: Ubicación de los camastros en TGM.

- Todos los camastros serán retirados diariamente de la zona de playa para evitar la obstaculización del desplazamiento de la especie, en su caso, sobre todo en temporada de arribazón.
- El horario de ocupación de la zona de playa será de 9 am a 17 horas.
- Se colocarán letreros alusivos a la especie, indicando el horario de ocupación de la zona de playa.
- Se tendrá un programa estricto de limpieza de la zona de playa, colocando recipientes adecuados y señalamientos alusivos.
- Se evitará la colocación de luminarias cercanas al sitio de playa.
- No se permitirá la circulación de ningún tipo de vehículo en la zona de playa.
- Se mantendrá un programa de vigilancia continua las 24 horas, con personal de la empresa, para estar atentos a cualquier avistamiento, sobre todo en la temporada de arribazón.
- Se participará en un programa de educación ambiental para la conservación de la especie, dirigido a los visitantes, vendedores ambulantes y trabajadores de la empresa.
- Al momento de avistamiento o arribazón se colocará una cinta plástica para controlar el acceso a la zona de playa ocupada por los ejemplares de tortuga marina. En el momento oportuno se dará conocimiento al Centro de Protección y Conservación de Tortuga Marina, Campamento Tortuguero Nuevo Vallarta, con atención al Biólogo Juan Hermilo Esparza Venegas, responsable de Campamento Tortuguero.

Elemento impactado: Suelo

Medidas propuestas: Prevención

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevarán a cabo pláticas donde se explique a los trabajadores y visitantes la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad de visitantes se colocarán 10 recipientes debidamente rotulados, con tapa metálica para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe.

Elemento impactado: Agua

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevarán a cabo pláticas donde se explique a los trabajadores visitantes la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad de visitantes se colocarán 10 recipientes debidamente rotulados, con tapa metálica para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe.

Elemento impactado: Aire

Medida propuesta: Prevención.

Para prevenir la emisión de PST, se aplicarán riegos matapolvos en los sitios de afluencia de visitantes, por otra parte, se evitará la generación de ruidos o sonidos por encima de los niveles adecuados a la percepción humana, ya sea a través de equipos de sonido u otro medio, esto con la finalidad de minimizar la perturbación a la escasa fauna de la zona.

Queda prohibido realizar fogatas tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto.

Elemento impactado: Paisaje

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevarán a cabo pláticas donde se explique a los trabajadores visitantes la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad de visitantes se colocarán 5 recipientes debidamente rotulados, con tapa metálica para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y ofrezcan un aspecto desagradable sin armonía con el entorno.

Elemento impactado: Humano

Medida propuesta: Prevención.

Se contratará personal preferentemente de la localidad de Jarretaderas para evitar la migración de trabajadores de otras poblaciones.

VI.2. Impactos residuales.

Para el Proyecto se identificó solo un impacto residual, que es en el componente suelo, debido a las obras civiles que precisan su modificación.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1 Pronóstico del escenario.

La instauración del Proyecto, involucra el aprovechamiento del paisaje y de uso del suelo, aunque en este último componente con una presión de magnitud baja. La consecuencia de estas acciones es el incremento en la oferta de servicios turísticos de recreación, de esta manera se dará apoyo al aspecto señalado, mismo que se considera como un componente importante en la economía del municipio.

A nivel general en lo que corresponde al área del Proyecto y el Sistema Ambiental donde se inserta, este ha sido sistemáticamente transformado predominando los asentamientos humanos y obras de infraestructura urbana. Sólo pocas áreas conservan algunas de sus características originales. Así pues, el escenario actual de la zona donde se inserta el Proyecto, presenta niveles importantes de alteración, sobre todo en sus componentes faunístico y florístico.

En el sitio específico del Proyecto no existe ningún tipo de vegetación, por lo que no existe alteración a este componente.

La calidad del aire puede considerarse buena y en el caso del suelo se tiene la misma consideración.

Así pues, la tendencia generalizada en el SA es hacia una modificación sistemática de sus componentes, debido a la fuerte presión que ejerce la actividad turística y los asentamientos humanos, con la introducción de infraestructura que ello requiere.

Sin la instauración del Proyecto.

Dada la demanda significativa de espacios para el esparcimiento, el sitio del Proyecto podrá ser ocupado por visitantes, que al no disponer de elementos para disponer los residuos sólidos no peligrosos propiciarán la contaminación del suelo, agua y del escenario. De igual manera los turistas pudieran interaccionar negativamente tanto con la flora y fauna del área de influencia del sitio.

Por otra parte, no habría generación de empleos, lo que impediría una importante derrama económica para la zona.

Aplicación del Proyecto sin medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

Bajo estas circunstancias la instauración del Proyecto propiciará, principalmente, la contaminación de suelo y agua por residuos no peligrosos (basura), y la posible interacción negativa con la flora y fauna en el área de influencia.

Aplicación del Proyecto con medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

Como se ha expuesto en puntos anteriores la naturaleza del proyecto es tal que para los impactos generados solo se requirió de medidas preventivas y ninguna de mitigación y compensación lo que habla de la baja presión que se ejercerá en los diversos componentes ambientales del sitio.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental.

En el programa de Vigilancia Ambiental para el área del proyecto se definen a continuación.

PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos que deben aplicarse para preservar el medio ambiente, serán los siguientes:

- Procedimientos para el proceso de vigilancia de la calidad de ambiente.
- Procedimientos para realizar las actividades inherentes a la operación del Proyecto.

VIGILANCIAS

Todas las actividades de vigilancias realizadas por el personal designado a la protección ambiental del área del Proyecto, estarán documentadas en un programa de inspección mensual, preparado por el promovente.

El programa de vigilancias, contemplará las actividades principales a ser realizadas en el periodo que se tendrá afectación al medio ambiente.

La realización de las vigilancias se ejecutará de acuerdo con lo establecido en las listas de verificación y el procedimiento aplicable, siendo el promovente, o quién este designe, el responsable del estricto cumplimiento de lo establecido en el programa de vigilancia ambiental.

PERSONAL

El personal que realizará las vigilancias, deberá estar debidamente capacitado en el conocimiento y aplicación del procedimiento para realizar las vigilancias.

ACTIVIDADES ESPECIALES

Cuando se determine que una actividad requiere cuidado especial, el encargado realizará un programa de vigilancias que contemple todas las etapas de la actividad de que se trate.

REGISTROS

Los documentos generados por la supervisión de las actividades de protección ambiental serán mantenidos y controlados como registros. Serán considerados registros los siguientes documentos:

Revisiones documentales de procedimientos de la Supervisión.

- a) Documentación de vigilancias.
- b) Documentación de capacitación del personal.

Reportes de solicitud de acciones correctivas a la empresa a:

- a) condiciones adversas a la calidad
- b) condiciones repetitivas adversas a la calidad del ambiente.

REQUISITOS QUE DEBERAN CUMPLIR LOS REGISTROS

Los registros, para ser considerados como tales, deberán ser:

- Identificables
- Legibles
- Firmados y fechados por el responsable de la actividad
- Completamente llenados (con tinta permanente)
- Sin daños
- Reproducibles

Los registros serán almacenados y controlados en un lugar específico y seguro en el sitio de la planta, para evitar su deterioro. El acceso a los registros será de manera controlada para evitar cualquier pérdida o alteración de los mismos.

SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACION

En la tabla siguiente se presenta el sistema de medidas de prevención y mitigación para cada factor del medio que pudiese sufrir impactos ambientales, señalando el impacto identificado, las medidas de mitigación la cual se llevará a cabo o deberá ser implementada.

Etapa del Proyecto y actividad	Impacto en el medio	Medidas preventivas
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION	Aire Gases Ruido PST	Humedecer materiales antes de atacarlos. Utilizar equipos en buen estado y debidamente afinados. Cumplir con las normas NOM-041-SEMARNAT-2006 Y NOM-045-ECOL-2006. Realizar la actividad paulatinamente y de preferencia de forma manual
	Agua	Colocar letrinas portátiles
	Suelo	Evitar disponer cualquier tipo de residuo directamente sobre el suelo Mantener en buen estado los depósitos para coleccionar los residuos Evitar la quema de cualquier tipo de material
	Flora	Evitar el retiro o destrucción de vegetación de forma incontrolada. Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la flora de la zona.
	Fauna	Evitar la captura de especies dentro o fuera del sitio del Proyecto Impedir que se moleste a la fauna dentro o fuera del sitio del Proyecto Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la fauna de la zona.
	Pasaje	Evitar disponer cualquier tipo de residuo directamente sobre el suelo Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la flora de la zona.
	Humano	Contratar personal preferentemente de las localidades aledañas al sitio del proyecto.

Etapa del Proyecto y actividad	Impacto en el medio	Medidas preventivas
--------------------------------	---------------------	---------------------

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Aire Ruido PST	Aplicar riegos sistemáticos al sitio. Evitar el uso de equipos de sonido por arriba de los decibeles permitidos por la normatividad.
	Agua	Mantener en buen funcionamiento la red de alcantarillado del proyecto.
	Suelo	Evitar disponer cualquier tipo de residuo directamente sobre el suelo Mantener en buen estado los depósitos para coleccionar los residuos Evitar la quema de cualquier tipo de material
	Flora	Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la flora de la zona. Ejecutar acciones de reforestación
	Fauna	Evitar la captura de especies dentro o fuera del sitio del Proyecto Impedir que se moleste a la fauna dentro o fuera del sitio del Proyecto Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la fauna de la zona.
	Pasaje	Evitar disponer cualquier tipo de residuo directamente sobre el suelo Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la flora de la zona.
	Humano	Contratar personal preferentemente de las localidades aledañas al sitio del proyecto.

OPERACIONES DE VIGILANCIA AMBIENTAL

A continuación, se presentan los principales componentes que se requieren para llevar a cabo las acciones correspondientes a la vigilancia ambiental del proyecto.

Responsable

Se designará a un responsable de seguimiento ambiental que podrá formar parte de la empresa, del promovente del proyecto o incluso ser una empresa externa.

Este responsable, tendrá la función de llevar a cabo los siguientes puntos, entre otros:

- Responderá de la aprobación del presente programa.
- Brindará soluciones a aquellos problemas relacionados con la protección del ambiente que por cualquier motivo no sean resueltos por la gerencia general.
- Promoverá el mejoramiento del sistema de vigilancia mediante el uso de manuales, normas, especificaciones y procedimientos, así como del fomento en la capacitación en materia ambiental.
- Revisará el programa de vigilancia cuando existan cambios de organización o regulatorios.
- Elaborará un programa de vigilancias periódicas para el desempeño de sus funciones.
- Documentará, reportará y propondrá soluciones a los problemas ambientales que se presenten en las instalaciones del Proyecto en sus distintas etapas.

- Realizará un estricto seguimiento de las irregularidades detectadas para asegurar su correcta solución y evitar repeticiones.

POCEDIMIENTO

Para realizar esta actividad se utilizarán como guías las diferentes formas de apoyo que se han elaborado para cada rubro ambiental, los cuales deberán de ser complementados de acuerdo con la frecuencia de registro que estos mismos indican y durante todo el tiempo que dure la obra y de igual forma posteriormente en la etapa operativa.

FORMATOS DE APOYO

Los formatos de verificación se han creado en base a los indicadores de resultados.

Cada uno de los formatos de registro de resultados indica la frecuencia con la que deben de realizar las actividades de vigilancia ambiental correspondiente.

INDICADORES DE RESULTADOS, UMBRAL DE ALERTA Y UMBRAL INADMISIBLE

Definiciones:

- a) **Medida de Mitigación:** Medida que se aplicara para prevenir, mitigar, remediar o compensar los impactos ambientales identificados por componente ambiental.
- b) **Indicador de resultados:** Aquel que se determina para valorar los efectos y/o los alcances de la medida. Se debe intentar que estos indicadores sean medibles y representativos del sistema afectado, contemplando el componente espacial y una frecuencia temporal suficiente.
- c) **Umbral de alerta:** Límite del cual la medida empleada no está cumpliendo con los objetivos de los indicadores.
- d) **Umbral inadmisibles:** límite a partir del cual la medida ya no es eficaz, y que, por lo tanto, deberá aplicar medidas complementarias o adicionales, con la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos.
- e) **Calendario de comprobación:** Frecuencia con la que verificará la aplicación de la medida, deberá incluir la calendarización respectiva de los términos y condiciones.

A continuación, se presentan información por medida de mitigación/condicionante su correspondiente Indicador de resultado, umbral de alerta y umbral inadmisibles.

ETAPA DE PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION.

1. Medidas de mitigación

Humedecimiento de áreas de Trabajo; cubrir con lonas camiones de carga y materiales removidos.

Indicador de resultados

Durante los movimientos de tierra y otros materiales, en la circulación de vehículos de carga, no se desprenden polvos.

Suelo húmedo antes de comenzar actividades.

Umbral de alerta.

Se dispersan polvos 1 de cada 5 ocasiones que se realizan trabajos de movimientos de tierra u otros materiales o circulan vehículos.

Umbral inadmisibles

Se dispersan polvos 3 de cada 5 ocasiones que se realizan los trabajos de movimiento de tierra u otros materiales o circulan vehículos.

2. Medidas de mitigación

Utilizar equipos modernos en óptimas condiciones.

Dichos equipos deberán ser silenciosos.

Dar mantenimiento frecuente a equipos.

Indicador de resultados

El contratista ha presentado constancia de mantenimiento efectuado a la maquinaria.

No se aprecian humos negros a la salida del escape de la maquinaria.

Umbral de alerta.

Ruidos molestos generados por equipo y maquinaria.

Umbral inadmisibles.

No cumple normatividad NOM-011-STPS-2001.

3. Medidas de mitigación

Utilizar equipos en buen estado y debidamente afinados.

Cumplir con las normas NOM-041-ECOL-1996, NOM-044-ECOL-1993 y NOM-045-ECOL-1993.

Indicador de resultado.

El promovente ha presentado constancia de mantenimiento efectuado a la maquinaria.

No se aprecian humos negros a la salida del escape de la maquinaria.

Umbral de alerta.

Emisión de humos negros a la salida del escape de la maquinaria.

Umbral inadmisibles.

No cumple con las normas NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006.

4. Medidas de mitigación

Realizar excavaciones de trabajo solo en áreas requeridas de acuerdo al proyecto.

Indicador de resultado.

Las áreas excavadas coinciden con los planos de segmentación del proyecto y de instalación de equipos y servicios para su ejecución.

Umbral de alerta.

Trabajos fuera de la poligonal.

Umbral inadmisibles.

Cambios sustanciales en el diseño del proyecto original.

5. Medidas de mitigación

Colocar depósitos para basura rotulados en sitios estratégicos.

No quemar los residuos, recuperar y enviar a sitio autorizado o reutilizar según sea el caso.

No quemarlos. Recuperarlos, elaborar compostas o utilizar para relleno según sea el caso.

Indicador de resultado.

Existe un programa de manejo de residuos sólidos

Existe un sitio definido para el almacenamiento de los residuos

Se realizan obras de canalización de materiales reciclables o reutilizables

Existen constancias de disposición de los residuos en un sitio autorizado.

Umbral de alerta.

No aplica.

Umbral inadmisibles.

No aplica.

6. Medidas de mitigación

Ahuyentamiento y rescate de fauna.

Indicador de resultado.

Bitácora de campo con la descripción de acciones de rescate, así como la identificación de las especies de fauna reubicadas, localización de las áreas para la reubicación de las especies de fauna y descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos rescatados.

Umbral de alerta.

Presencia de fauna en el área de trabajo.

Umbral inadmisibles.

Muerte de especies de fauna en el área de trabajo.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

7. Medidas de mitigación

No utilizar equipos de sonido o utilizarlos en un nivel bajo

Indicador de resultados

No existe generación de ruido

Umbral de alerta.

Ruidos generados por equipos de sonido.

Umbral inadmisibles.

No cumple con la medida impuesta.

8. Medidas de mitigación

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a la instalación de la red de conducción de aguas negras del Proyecto una vez al año.

Indicador de resultado.

Se realiza el mantenimiento preventivo y correctivo a red de aguas negras del Proyecto.

Umbral de alerta.

No se realiza el mantenimiento.

Umbral inadmisibles.

Existen azolves.

9. Medidas de mitigación

Evitar disponer cualquier tipo de residuo directamente sobre el suelo

Mantener en buen estado los depósitos para colectar los residuos

Evitar la quema de cualquier tipo de material

Indicador de resultado.

Existe un programa de manejo de residuos sólidos
Existe un sitio definido para el almacenamiento de los residuos
Existen constancias de disposición de los residuos en un sitio autorizado.

Umbral de alerta.

Se observan residuos esparcidos.

Umbral inadmisibles.

No se tienen constancias de disposición de los residuos.

10. Medidas de mitigación.

Evitar el retiro o destrucción de vegetación.
Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la flora de la zona.

Indicador de resultado.

Existe un programa de protección a la flora
Existen constancias de pláticas a trabajadores y visitantes

Umbral de alerta.

No aplica.

Umbral inadmisibles.

No aplica.

11. Medidas de mitigación

Evitar la captura de especies dentro o fuera del sitio del Proyecto
Impedir que se moleste a la fauna dentro o fuera del sitio del Proyecto
Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la fauna de la zona.

Indicador de resultado.

Existe un programa de protección a la fauna
Existen constancias de pláticas a trabajadores y visitantes

Umbral de alerta.

No aplica

Umbral inadmisibles.

No aplica

12.- Medidas de mitigación.

Evitar disponer cualquier tipo de residuo directamente sobre el suelo
Realizar pláticas a los trabajadores y visitantes sobre el conocimiento del cuidado de la flora de la zona.

Indicador de resultado.

Existe un programa de protección a la flora
Existen constancias de pláticas a trabajadores y visitantes

Umbral de alerta.

No aplica

Umbral inadmisibile.

No aplica

13.- Medidas de mitigación.

Contratar personal preferentemente de las localidades aledañas a la zona del proyecto.

Indicador de resultado.

Se contrata a personal de las localidades aledañas a la zona del proyecto.

Umbral de alerta.

No aplica

Umbral inadmisibile.

No aplica

VII.3 Conclusiones

Por la magnitud y naturaleza del Proyecto, localización, alteración actual del medio natural por actividades del sector turismo y asentamientos humanos, se estima una mínima o no significativa afectación al medio natural.

La continuidad del sistema natural, aunque sistemáticamente fragmentada, será mínimamente afectada.

De acuerdo a la evaluación de los impactos ambientales generados por el desarrollo del Proyecto, se considera que de manera global son poco significativos y que para la mayoría se implementaran medidas de prevención, mitigación y compensación, lo que hace al proyecto técnica y ambientalmente factible.

El proyecto, no presentará impactos relevantes que no estén regulados por alguna Norma Oficial Mexicana o por otras disposiciones jurídicas, sobre todo, por el compromiso de respetar lo que la autoridad competente dictamine o proponga para asegurar así, la conservación de los recursos naturales de la zona de estudio.

El presente Proyecto, contribuirá y apoyará el desarrollo social y económico del propio Municipio de Bahía de Banderas.

Aun cuando se esperan importantes beneficios durante las diversas etapas del proyecto, se ocasionarán impactos negativos al ambiente, aunque en su totalidad se consideran como no significativos. También es cierto, que el proyecto ha considerado las medidas necesarias para su mitigación y compensación.

Al realizar un análisis de costo-beneficio ambiental, podemos concluir que los impactos que se generarán, pueden ser mitigados realmente, siendo técnica y económicamente factibles, por lo que el Proyecto representa una alternativa viable para el desarrollo socioeconómico de la zona, siempre y cuando en su realización se contemplen como prioritarios los aspectos ambientales y acorde a las políticas locales y federales con la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de los aspectos sociales y económicos en la región.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS

QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

VIII.1 Formatos de presentación

Se entregan dos ejemplares impresos de la Manifestación de Impacto Ambiental; de los cuales uno es original y el segundo es copia simple para consulta pública. Asimismo, todo el estudio se presenta grabado en formato de lectura óptica, incluyendo imágenes, planos e información total del estudio.

VIII.1.1 Planos definitivos

Los planos definitivos del Proyecto, se presentan en carpeta anexa, conteniendo: el título, el número o clave de identificación, los nombres y firmas de quien lo elaboró, de quien lo revisó y de quien lo autorizó, la fecha de elaboración, la nomenclatura y simbología explicadas, coordenadas geográficas, la escala y orientación, a una escala que permite apreciar los detalles del Proyecto.

VIII.1.2 Fotografías

Las fotografías en las que se describen de manera breve los aspectos más destacados del área de estudio se encuentran insertas en el capítulo correspondiente, identificadas con un número consecutivo.

VIII.1.3 Videos

Por la magnitud y naturaleza del proyecto no se requirió de la elaboración de un video, por lo tanto, este apartado *no aplica*.

VIII.1.4 Listas de flora y fauna

Las listas de flora y fauna se encuentran incluidas en el Capítulo IV del estudio, incluyen nombre científico, nombre común que se emplea en la región de estudio, aprovechamiento que se le da en la localidad y estatus de conservación.

VIII.2 Otros anexos

Documentos del promovente
Anexo Planos

IX. BIBLIOGRAFIA

IX. BIBLIOGRAFIA.

Aramburu, Ma. P., Cifuentes, R. Escribano y S. González, Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y Metodología. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid. 809 pp., 1994.

Arriaga Cabrera, L., V. Aguilar Sierra, J. Alcocer Durand, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, E. Vázquez Domínguez (coords.). 1998. Regiones hidrológicas prioritarias. Escala de trabajo 1:4 000 000. 2ª. Edición. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

Blanco, A.A.: La definición de unidades de paisaje y su clasificación en la provincia de Santander. Tesis Doctoral. E.T.S. Ing. De Montes. Univ. Politécnica de Madrid, 1979.

Casas-Andreu, G. y X. Aguilar, 2003. Sistema de Información sobre los Recursos Bióticos del Estado de México, (BIOSI), UNAM-UAEM, México, 2003.

Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental HIDRAULICO. Modalidad particular. - octubre de 2002.

Espinoza L. J.M., C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Escala de trabajo 1:1 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, Vicente Conesa Fernández-Vitora, España, 2000.

García, E. 1983. Apuntes de Climatología. Tercera Edición. México.

García, E. 1988. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (Para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). Cuarta Edición. México.

Gobierno del Estado de Nayarit/ Instituto Nayarita de Desarrollo Sustentable/ Decreto que declara a la sierra vallejo como área natural protegida bajo categoría de reserva de la biosfera estatal, Tepic, Nayarit, 2004

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos/ Presidencia de la República, Plan Nacional de Desarrollo, México, 2007

H. IV Ayuntamiento de Bahía de Banderas/ Gobierno del Estado de Nayarit/ Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C./PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT, 30 de abril de 2002

Instituto Nacional de Ecología/ Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, Instituto Nacional de Ecología, México, 2000.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Síntesis Geográfica del Estado de Nayarit, INEGI, México, 2002.

INEGI/CONABIO/INE, Eco-regiones Terrestres de México, 2007

Miranda, F. y E. Hernández X, Los tipos de vegetación de México y su clasificación. Bol. Soc. Bot. Mex. 28: 29-179. -. 1963.

L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Escala de trabajo 1:1 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

Pulido, R.P., Diagnóstico de la Fauna Silvestre en el Estado de Nayarit. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de Nayarit, Tepic, México. -, 1995.

Pisanty Levy Julieta/ Consultora y Profesora de Impacto Ambiental. División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería. U.N.A.M. y Hernández Michaca José Luis / Consultor. Geología y Medio Ambiente, S.A. de C.V, S/F. IMPACTO AMBIENTAL ACUMULATIVO DE PROYECTOS DE CARRETERAS EN MEXICO, s/e, s/f.

Ramírez Delgadillo y Cupul Magaña. Contribución al conocimiento de la flora de Bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco, México. Ciencia Ergo Sum, volumen 6, número 2, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, 1999.

Rzedowski R., J., La Vegetación de México. Limusa Wiley, México, 1978.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, 1988.

Téllez V. O., Flora, Vegetación y Fitogeografía de Nayarit, México. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias, México. -, 1995.

Las direcciones y páginas web y sitios visitados se incluyen en los pies de página de cada cuadro o imagen en los capítulos correspondientes.

X. RESUMEN EJECUTIVO

X. RESUMEN EJECUTIVO.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Proyecto.

El proyecto se ubica en el Fraccionamiento Náutico Turístico Nuevo Vallarta, en un predio resultado de la fusión de los lotes Nos 19 y 20, C.P. 63732, Bahía de Banderas, Nayarit.

Nombre del proyecto.

El Proyecto tiene la siguiente denominación:

"Ampliación del Hotel Hard Rock Vallarta".

Tiempo de vida útil del proyecto.

La vida útil del Proyecto se plantea para 50 años, sin embargo, llegado el momento se realizará un estudio técnico-económico para determinar si es factible rehabilitar o sustituir todo, o alguna de sus partes para continuar con su operación o en su caso, restituir el sitio a la condición que tenía antes de instaurar el proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Información del proyecto.

Antecedentes.

Al amparo del resolutivo 410-2952 de fecha 10 de diciembre de 1990, expedido por la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, por conducto de la Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica en materia de impacto ambiental, se llevó a cabo la construcción del Hotel "Sierra Intercontinental Nuevo Vallarta", con pretendida ubicación en el lote 19 del fraccionamiento Nuevo Vallarta en el Municipio de Bahía de Banderas, Estado de Nayarit, en una superficie de 42,437.13 m². El cual consistía en un hotel de primera categoría con 6 niveles de altura, con capacidad para 350 habitaciones, restaurante-cafetería, lobby bar, restaurante, snack bar de playa, salones de convenciones, bar, área comercial, alberca, chapoteadero, asoleaderos, estacionamiento, oficinas, cocinas, almacenes, y almacenes de residuos sólidos, así como las obras provisionales para el proceso de construcción.

En marzo de 2004, la empresa Inmobiliaria Puerto Bonito, S.A. de C.V., adquiere el hotel y promueve la autorización de impacto ambiental para la ampliación y remodelación del "Hotel Vallarta Palace" a través del oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.0779.05 de fecha 15 de marzo del 2005, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Para el año 2012, la empresa Inmobiliaria Puerto Bonito, S.A. de C.V., planea cambiar el concepto del proyecto y denominarlo "Hard Rock Hotel Vallarta", para lo cual inicia solicitando a la SEMARNAT, la autorización para llevar a cabo la remodelación y modificación del acceso y la zona de alberca; la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DIGIRA), otorga la exención de la presentación de la Manifestación de impacto ambiental para poder llevar a cabo las obras a través del oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./3746 de fecha 22 de mayo del 2012.

El 12 de agosto de 2014, las empresas Inmobiliaria Puerto Bonito S.A de C.V. y RCD Resorts, S.A de C.V. obtienen la Autorización de Impacto Ambiental para la "Regularización de la Operación y Ampliación del Hard Rock Hotel Vallarta", con lo que queda regularizada la Operación del Hard Rock Hotel Vallarta, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA.DG.06760. El proyecto consiste en la operación del Hotel, el cual está totalmente construido y en operación, y consta de 348 habitaciones distribuidas en cuatro torres, tres torres de 6 niveles y una torre de 8 niveles, 4 restaurantes, 4 bares y áreas comunes de esparcimiento (2 piscinas exteriores, 2 jacuzzis exteriores, gimnasio, sauna, baños de vapor y 4 cabinas de tratamientos de SPA), así como un área de servicios que cuenta con subestación eléctrica, área y oficinas de mantenimiento, lavandería, oficinas administrativas, área de empleados y bodegas, asimismo, en la zona de playa cuenta con 48 sombrillas tipo palapa, una torre salvavidas y una palapa de resguardo de equipos recreativos de playa.

Dicho resolutivo amparó la construcción y operación de un salón de eventos para usos múltiples en una superficie de 2, 624.34 m², con dos niveles y capacidad para 840 personas; en la planta baja se ubica un SPA, bodegas y cocina de servicio para el centro de convenciones y oficina administrativa. Cabe destacar, que todas las autorizaciones obtenidas han sido para las obras existentes en el Lote 19, el cual tiene una superficie total de 42,437.13 m².

Para el Lote 20, la empresa obtiene a través de la Delegación en el estado de Nayarit, la autorización No. 261.SGPA.DGIRA.04/648 de fecha 3 de diciembre de 2004 para la construcción de una torre de 10 niveles, la cual contaría con 180 habitaciones, terrazas, sótano, áreas comunes con elevadores, escaleras, pasillos, SPA de dos niveles y sótano, una alberca y la instalación de servicios en general. No obstante que se contaba con la autorización antes referida, en el Lote 20 solo se construyó un estacionamiento con 95 cajones.

Con la finalidad de dar cumplimiento a la normatividad ambiental en el hotel, se procedió a la regularización en materia de impacto ambiental de las obras de apoyo que se encuentran presentes en los lotes 19 y 20 y que no cuentan con la autorización respectiva. Por tal motivo y de manera voluntaria, la promovente, solicitó por escrito el 10 de junio de 2016, a la Procuraduría Federal y Protección al Ambiente, Delegación Nayarit, que se realizara la visita de inspección para los lotes 19 y 20. Derivado de ello, el 23 de junio de 2016 se llevó a cabo la visita para el Lote 20 bajo la orden No. IIA/2016/089, en tanto que el 2 de diciembre se realizó la inspección para el Lote 19 mediante la orden No. IIA/2016/0129.

Como resultado de las visitas se generó el Expediente Administrativo Núm. PFPA/24.372C.27.5/0092-16, y su acumulado No. PFPA/24.3/2.C.27.5/0138-16, emitiéndose la Resolución Administrativa PFPA24.3/2C27.5/0092/16/0056, en el que se ordena a la promovente someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras e instalaciones de los lotes 19 y 20 descritas en las Actas de Inspección de los expedientes referidos

Bajo este referente, cabe señalar que la empresa decidió incorporarse a una Auditoría Voluntaria, de tal suerte que la regularización de las obras en comento fueran incluidas en el Plan de Acción para obtener el Certificado modalidad "C" de la PROFEPA.

En este tenor, se ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental con fecha 19 de julio del 2018, con número de bitácora 18/MP-0181/07/18, con lo cual da inicio al cumplimiento del considerando ya señalado.

Sin embargo, por razones diversas mi representada no logró solventar, en tiempo, la información faltante para cumplir con los requisitos legales para iniciar el procedimiento de evaluación del proyecto, por lo que el trámite fue desechado.

De igual manera con fecha 30 de noviembre del 2018, y con el oficio No PFFA/2.2/1S.5/5084/18, se da por desechado el trámite 12743, correspondiente al Programa Nacional de Auditoría.

Por lo anteriormente señalado se presentó un estudio de impacto ambiental deriva de lo ordenado en el expediente administrativo No PFFA/24.3/2C.27.5/0092-16 y su acumulado PFFA/24.3/2C.27.5/0138-19, de la Resolución Administrativa No PFFA 24.3 /2C27.5/0092/16/0056, de fecha 22 de febrero del 2018.

En este contexto mí representada, por así convenirle, fusiona los lotes 19 y 20 en un solo predio, en donde todas las obras y actividades, a la fecha, cuentan o están en proceso de obtener las autorizaciones en materia de impacto ambiental, como ya se ha relatado. De igual manera y derivado de los planes de crecimiento de la empresa se pretende ampliar el Hotel, para lo cual se elaboró la presente manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.

Naturaleza del proyecto.

El Proyecto se ubica en el lote fusionado de los lotes denominados 19 y 20, que son propiedades privadas, en la cual se pretenden llevar a cabo obras y actividades relacionadas con el Sector Turismo en una superficie de 19806.91m², con el objeto de [ampliar las instalaciones del Hotel Hard Rock Vallarta](#) y que se integra con los componentes que se detallan en el siguiente cuadro.

Elemento	Superficie obra nueva m ²	Superficie rehabilitación m ²
Gazebo	189.62	0.0
Torre 5/ 10 niveles (en planta)	1489.23	0.0
Puente	374.20	0.0
Pérgola	235.08	0.0
Snack	88.67	0.0
Baño de eventos	101.84	0.0
Restaurante	728.68	344.68
Deck 1	83.53	0.0
Deck 2	211.02	0.0
Deck 3	260.78	0.0
Deck 4	183.11	0.0
Alberca 1	354.38	0.0
Alberca 2	275.98	0.0
Alberca 3	867.80	0.0
Estacionamiento	4892.25	0.0
Área de verde	7744.77	0.0
Área de andadores	2126.69	0.0
Total	19806.91	344.68

Selección del sitio

Para la selección del sitio se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- **Cercanía con actividades turísticas en demanda.**
El sitio del Proyecto se ubica en la zona turística de Nuevo Vallarta, que es un lugar con gran afluencia de turistas, tanto regional, nacional como internacional.
- **Posibilidad de uso de suelo.**
El área donde se sitúa el Proyecto es susceptible de utilizarse en actividades del sector turismo, de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas.
- **Técnicos.**
Toda la infraestructura ya se encuentra construida por lo que no es necesario hacer más inversiones en este rubro.
- **Socioeconómicos.**
La puesta en marcha del Proyecto está generando más de 85 empleos directos en la zona.
- **Impacto al área de influencia urbana.**
La ejecución del Proyecto no requiere de la utilización de infraestructura urbana adicionales, por lo que no se ejercerá una presión adicional a estos servicios.
- **Ambientales.**
La construcción y operación del proyecto no generarán residuos en magnitud significativa, estos residuos se pueden manejar en forma adecuada para no generar riesgos tanto a la población del proyecto como a las áreas circundantes. Los residuos se enviarán a un sitio de disposición final debidamente autorizado. No obstante, la generación de residuos, estos cuentan con procedimientos de manejo y sitios de disposición adecuados.

Por todo lo anteriormente señalado el sitio fue elegido como el más idóneo para llevar a cabo la operación del Proyecto.

Inversión requerida.

Importe del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.

El importe asciende a \$ 285, 365, 000.

b) Período de recuperación del capital.

El capital de trabajo señalado en el cuadro anterior se cubre con parte del ingreso del Hotel, con una recuperación diferida de la inversión a dos años. En este cuadro se incluyen los costos por la aplicación de las medidas de prevención y mitigación para el proyecto de operación y que se suman al rubro de mantenimiento, razón por la cual no aparecen en el siguiente cuadro.

c) Costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.

El costo asciende a \$ 500,000.

Dimensiones del proyecto.

Superficie total requerida para el proyecto.

a). - *Superficie total del predio:* Suma de superficies de lote 19 y lote 20 es de 55,337.3 m².

b). - *Superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto.*

De acuerdo a la condición del sitio, mismo que por efectos de haberse construido ahí la infraestructura de la cual se lleva a cabo su operación, no cuenta con cobertura vegetal nativa. De igual manera por la operación del proyecto es que se afectará al 0% de superficie de vegetación silvestre del área del Proyecto.

c) *Superficie para obras permanentes.*

La superficie de obras permanentes es de 12062.14 m². (No se incluye el área verde).

d) *Clasificación de la superficie del predio.*

El Proyecto se ubica en un predio cuyo uso es TURISTICO.

Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

En el sitio del Proyecto de acuerdo con SIGEIA/ SEMARNAT, el tipo de vegetación está clasificado como pastizal.

No obstante, la información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)/ SEMARNAT, es posible determinar que no existen pastizales en esa zona y el uso determinado es Urbano.

Bajo este referente se realizó un análisis ambiental (con ayuda de SIGEIA), para el uso de suelo en el sitio del proyecto y resultado obtenido fue: Clave de uso de suelo AH (Asentamientos Humanos).

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

La naturaleza del Proyecto no requiere de servicios adicionales de agua potable, energía eléctrica y drenaje, así como servicios de apoyo como plantas de tratamiento de aguas residuales y líneas telefónicas, no habrá necesidad de introducir esta infraestructura ya que se cuenta con disponibilidad de ellos a unos metros del sitio del Proyecto. Por lo que toca a la vía de acceso estas se constituyen por vialidades ya establecidas con anterioridad por los desarrollos turísticos de la zona, en excelentes condiciones de transitabilidad.

Características particulares del proyecto

Programa General de Trabajo

El Proyecto está planeado para 50 años.

Preparación del sitio.

La preparación del sitio consiste en retiro de vegetación, despalme, trazo y nivelación.

No se requiere de limpieza ya que es un sitio que tiene obras y actividades en operación que requieren un espacio libre de maleza y cualquier tipo de residuo.

La vegetación que se verá afectada, según visita de campo, será del tipo de ornato, que fue inducida para generar un paisaje agradable al usuario de las instalaciones. Dicha vegetación está compuesta de pasto y pequeños arbustos y algunos árboles de ficus. El volumen estimado de vegetación es de 22 m³.

El despalme consiste en retirar una capa de 20 cm de espesor de material terrígeno que servía para el sustento de las plantas de ornato. El volumen estimado de despalme es de 2271.04. m³.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

El proyecto requerirá de las siguientes instalaciones provisionales:

- Almacén temporal para materiales y equipo de construcción, con una superficie de 25 m². Las paredes serán levantadas con láminas de madera de triplay, la cubierta con láminas de cartón. La estructura de soporte será con polines de madera. El piso el suelo existente.
- Oficina móvil, que ocupará un espacio de 10 m².

No se requerirá de la construcción de caminos de acceso, ya que existen vías transitables todo el año.

No será necesario instalar comedores para los trabajadores ya que en la zona se cuenta con servicios adecuados. No se preparan alimentos en el sitio. No se instalará campamento para los trabajadores ya que estos se contrataran en la región.

La naturaleza del proyecto no requiere de talleres o patios de servicio para la maquinaria, ya que su uso será temporal, solo durante la etapa de preparación del sitio que es en el despalme y excavación para la cimentación, cuyo periodo no abarcará más de dos semanas.

Etapas de construcción.

De acuerdo a la naturaleza del proyecto, que es obra civil, las actividades principales serán las siguientes:

Todas las obras estarán cimentadas sobre una capa de terracería de material mejorado y compacto de 40 cm de espesor, la cimentación será a base de losa de cimentación de concreto de resistencia de 200kg/cm², con castillos y columnas armadas de concreto de resistencia de 200 kg/cm², los muros serán de tabique o block con dalas de cerramiento y el techo será a base de losa llena armada con varillas #3 @ 20 cm con trabes de concreto, los acabados serán aplanados y repellados así como con elementos tipo piedra y cantera, los pisos y muros en baños serán de loseta cerámica y terrazos.

Instalaciones hidrosanitarias (incluye albercas).

Se utilizarán materiales comunes para este tipo de obras, como son tuberías de PVC, fierro fundido, y válvulas de diferentes clases, entre otros.

En instalación sanitaria se colocará una red de tubería de PVC (poli cloruro de vinilo) de 2 1/2" en baños y tarjas del restaurant y del bar.

En la red de agua potable será a base de tubería de cpvc (poli cloruro de vinilo clorado) ced 40 de alta presión de 3/4" de diámetro, con salidas en lavamanos, excusados y tarjas.

La instalación eléctrica será oculta proveniente de registro subterráneo.

Instalaciones eléctricas, alumbrado público y telefonía.

Las derivaciones de las redes serán realizadas directamente de las líneas de distribución o desde cajas de derivación, situadas por encima de la rasante del terreno. En la ejecución de los trabajos se cumplirán todas las disposiciones oficiales vigentes en materia laboral, Seguridad Social, Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanzas Municipales, Reglamentos de Organismos Oficiales, entre otros aspectos.

Acabados y exteriores.

Para los acabados se utilizarán pisos de cerámica, pintura, madera, recubrimientos plásticos y cerámicos para los muros. En los exteriores se utilizarán pinturas resistentes a la intemperie y recubrimientos cerámicos.

Instalaciones especiales.

En este rubro se colocarán dispositivos electrónicos y su cableado, utilizando materiales comunes como son canaletas de PVC y cables de cobre.

Áreas verdes.

Se conformarán principalmente con un césped adecuado que soporte el desplazamiento de personas sobre el mismo, así como de arbustos pequeños. En algunas zonas se plantarán especies arbóreas de la región.

Etapas de operación y mantenimiento.

Las actividades en comento consistirán en la limpieza y mantenimiento normal de jardinería, albercas e instalaciones de electricidad, agua, y sanitaria entre otros aspectos. También será realizado un mantenimiento constante de exteriores que consiste en el pintado de las paredes y fachadas principalmente. Asimismo, de ser necesario se darán mantenimientos mayores y remodelaciones. Con respecto a la fauna nociva, se contratará el servicio que realizará fumigaciones periódicas preventivas con productos autorizados.

En lo que se refiere a las tecnologías propiamente dichas para la emisión y el control de residuos líquidos, (aguas sanitarias y jabonosas) se incorporarán directamente al sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto. Los residuos sólidos que se generarán serán los comunes (papel periódico, papel higiénico, cartón, desperdicios de comida, latas de aluminio, plástico, entre otros), para lo cual se contempla un programa de manejo de residuos sólidos, el que considerará entre otras metas, separar los materiales sintéticos de los residuos orgánicos.

De manera general, se considera que el programa de mantenimiento se refiere básicamente a la conservación del buen estado de las edificaciones, de las áreas ajardinadas y verdes, del sistema de electrificación, de agua entubada y del drenaje sanitario, entre otros, cuidando o manteniendo su buen estado y seguridad, estas acciones son consideradas como permanentes.

Descripción de obras asociadas al proyecto.

La naturaleza del Proyecto no requiere de obras asociadas.

Etapas de abandono del sitio

En esta etapa se realizará un análisis de las instalaciones en operación, para determinar su viabilidad en torno a una probable rehabilitación, o sustitución de las mismas, o en su caso su demolición y restablecimiento del sitio a las condiciones que imperaban antes de la implantación del proyecto.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

Etapas de preparación del sitio y construcción.

Residuos sólidos

Los residuos de vegetación se realizarán de forma manual y se dispondrán donde la autoridad competente lo disponga.

Por otra parte, el producto del despalme será acopiado dentro del sitio del proyecto y se utilizará en labores de jardinería del proyecto. El resto se depositará donde la autoridad competente lo disponga.

Tocante a los residuos sólidos domésticos, se espera una generación de 35 kilogramos por semana, es decir un volumen de 0.06 m³ en el mismo periodo, con una mínima fracción de componentes orgánicos.

Aguas residuales.

Los residuos fecales que se generarán serán captados en los sanitarios portátiles, considerando un número y características adecuadas para el uso de los trabajadores, en una cantidad de 1 por cada 12 empleados.

Emisiones atmosféricas.

Las emisiones provendrán fundamentalmente de los gases de combustión del tractor empujador y retroexcavadora ligera, y sólidos suspendidos (polvo) por la ejecución de los trabajos de despalme y excavación.

Ruido.

Se generará ruido proveniente de la maquinaria.

Residuos peligrosos.

En el sitio del proyecto no se generarán residuos peligrosos, ya que el mantenimiento y preparación de la maquinaria será en talleres especializados.

Etapas de operación y mantenimiento.

En esta fase habrá generación de los residuos sólidos domésticos y residuos de podas de jardín.

Aguas residuales.

Las aguas negras serán conducidas a la planta de tratamiento de del proyecto.

Los residuos resultantes del mantenimiento de las instalaciones y pinturas a elementos diversos, se estiman en un 2.3 m³, cada año.

Cabe señalar que se cuenta con las siguientes autorizaciones vigentes y en operación.

- Plan de manejo de residuos urbanos y de manejo especial que fue evaluado y autorizado por la Secretaria de Desarrollo Rural y Medio Ambiente (anteriormente Secretaría del Medio Ambiente de Nayarit) a través del oficio SEMANAY/DEA/RS/718/13. [Para detalles ver oficio en: Documentos del Promoviente.](#)
- Licencia Ambiental de Funcionamiento EA-LAF-004/09 (LAF). [Para detalles ver oficio en: Documentos del Promoviente.](#)

Estas acciones contribuirán a reforzar las actividades de prevención y mitigación que resulten del análisis de los impactos por la operación y mantenimiento del proyecto.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

Los residuos domésticos se acopiarán en tambos de plástico con bolsas negras tipo jumbo, y se dispondrán donde la autoridad competente lo disponga.

Los residuos orgánicos se acopiarán en un sitio adecuado y se elaborará composta o se dispondrán donde la autoridad competente lo disponga.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

III.1 PLAN DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO DEL TERRITORIO.

Acorde a este numeral, El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POEGT/SEMARNAT 2012), ha clasificado al territorio nacional en 145 Unidades Biofísicas Ambientales (UBA), recayéndole al Proyecto la UBA No 65/ Región 6.32/ Sierras de la costa de Jalisco y Colima

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE BAHIA DE BANDERAS, NAYARIT.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, mediante la Subdirección de Control de Ordenamiento Territorial, mediante expediente No UAM-0405/19 otorgo a INMUEBLES RCD RESORTS, S.A. de C.V., documento de fusión de predios en el que se determinó lo siguiente:

ACREDITACIÓN DE LA PROPIEDAD:

Instrumento Publico N° 8,418 con fecha de 05 de mayo de 2015.

USO DE SUELO Ó DESTINO DE ACUERDO AL PLANO E-4 ESTRATEGIA NUEVO VALLARTA Y FLAMINGOS, DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO "NUEVO VALLARTA Y FLAMINGOS" MUNICIPIO DE BAHIA DE BANDERAS NAYARIT, APROBADO MEDIANTE DECRETO NO. 8395 Y PUBLICADO EL 15 DE DICIEMBRE DE 2001. EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE NAYARIT; SE DETERMINA QUE EL PREDIO ESTÁ TIPIFICADO CON USOS (H) HOTELERO, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

(H) HOTELERO SUPERFICIE MINIMA DE LOTE **2.00 Ha**, CAJON DE ESTACIONAMIENTO **1.2 CAJONES POR CONDOMINIO**, RESTRICCIONES; ACCESO A CALLE: **10.00 M**, LATERALES: **30%** DE LA ALTURA DEL PARAMENTO INMEDIATO, Z.F.M.T. **20.00 M**, COS DE **0.45**, CUS DE **2.00**, NIVELES DE CONSTRUCCIÓN **10.00**.

Con relación al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, el Proyecto se sitúa en la Unidad de Gestión Ambiental Costera No 15 (UGC 15), con la cual tiene vinculación directa.

De acuerdo a lo establecido para esta Unidad de Gestión Ambiental, el Proyecto no requerirá de nueva infraestructura o usos distintos del suelo. Por otra parte, el Proyecto no tiene relación con ninguna actividad de tipo marino, por lo cual, en este concepto, no habrá interacción.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

A continuación, se presentan las Normas Oficiales Mexicanas que rigen en las actividades que se llevarán a cabo en la etapa de operación del Proyecto, mismas que serán de plena observancia.

<i>Norma</i>	<i>Vinculación</i>
NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	La ejecución del Proyecto requiere la utilización de por lo menos dos vehículos a gasolina, que se utilizarán para labores de supervisión y para el transporte de personal. Dichos vehículos contarán con el mantenimiento preventivo para asegurar el mínimo de emisiones de gases contaminantes, de acuerdo con lo estipulado en la norma.
Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	La puesta en marcha del Proyecto, sobre todo en la etapa de preparación y construcción, producirá material particulado cuyo efecto se percibirá dentro del Proyecto y en su zona de influencia. Por tal motivo se ha de procurar un mínimo de emisiones de este tipo.
NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	La ejecución del Proyecto requiere de la operación de dos equipos (Tractor empujador y cargador frontal), mismos que operan con diésel, y no obstante que la norma en cita, excluye a la maquinaria dedicada a la construcción, es innegable que un equipo con mantenimiento preventivo tiene un mejor y mayor rendimiento, por lo que se estará atento a esta prevención.
NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Aunque en el sitio del Proyecto no habrá alteraciones a la flora y fauna se tendrá cuidado de supervisar la presencia de cualquier tipo de fauna para aplicar un programa que se requiera en su caso.
NORMA Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994: Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos en circulación, y su método de medición.	La operación del Proyecto, requiere la utilización de vehículos distintos, que se utilizarán para labores de construcción, supervisión y operación y mantenimiento. Dichos vehículos contarán con el mantenimiento preventivo para asegurar el mínimo de emisiones de ruido de acuerdo a lo estipulado en la norma
NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996: Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	La operación del proyecto generará aguas residuales del tipo doméstico, mismas que serán enviadas a la planta de tratamiento del fraccionamiento, por lo cual deberá cumplir con el requisito de mezclar estas aguas con ningún tipo de residuo líquido con la categoría de peligroso.
NORMA Oficial Mexicana NOM162SEMARNAT2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.	El Proyecto se ubica en los límites de una zona que es utilizada como área de anidamiento de tortuga marina (<i>Lepidochelys olivacea</i>), por tal razón se realizará un análisis particular de la norma en el apartado siguiente.

Como información pertinente se debe señalar que el Proyecto no se vincula a la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, ya que el proyecto se ubica fuera de la zona donde aparece este tipo de vegetación.

Con ya se ha hecho mención, cerca del emplazamiento del proyecto se ha avistado la presencia de una especie de tortuga marina (*Lepidochelys olivácea*), por lo que es necesario vincular el proyecto, de manera precisa con la **NOM-162-SEMARNAT-2012**, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

En principio se debe señalar que el proyecto no incluye la instalación de un campamento tortuguero o la observación de las mismas, por lo que no se le puede clasificar como un aprovechamiento no extractivo, ya que, en consonancia con la Ley General de Vida Silvestre, en su artículo tercero, fracción II se define al aprovechamiento no extractivo como:

II. Aprovechamiento no extractivo: Las actividades directamente relacionadas con la vida silvestre en su hábitat natural que no impliquen la remoción de ejemplares, partes o derivados, y que, de no ser adecuadamente reguladas, pudieran causar impactos significativos sobre eventos biológicos, poblaciones o hábitat de las especies silvestres.

Es decir, el proyecto no pretende utilizar la actividad de las tortugas, en su periodo de anidación o a la especie misma como un atractivo para el turismo o para conservación. Sin embargo, dado que el proyecto se ubica en las inmediaciones del hábitat del quelonio y considerando que este hecho puede causar un impacto significativo a la especie, se llevaran a cabo acciones de acuerdo tanto a la Ley señalada (Artículo 18, párrafo primero) como a la norma en comento, para proteger y preservar el sitio.

AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Al momento de la elaboración de la presente MIA-P, el Proyecto no se emplaza en ninguna de las Áreas Naturales Protegidas decretadas en la región.

En este contexto, pero a nivel estatal, se señala que el Proyecto no se enmarca dentro del polígono de *La Reserva de la Biósfera Sierra de Vallejo*, ya que las actividades a realizar se sitúan en una zona urbana, alejada de esta zona.

REGIONES PRIORITARIAS Y AREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACION DE LAS AVES.

De acuerdo a *La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)*, el sitio del Proyecto, **no se encuentra ubicado dentro alguna *Región Terrestre Prioritaria (RTP)***.

Por otra parte, de acuerdo a CONABIO, el Proyecto no queda situado dentro alguna Región Hidrológica Prioritaria.

Bajo la referencia señalada, el Proyecto no se incluye en ninguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

INSTRUMENTOS LEGALES.

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA).

Artículo 28, fracción IX.

La vinculación con este ordenamiento jurídico queda establecida por la naturaleza del Proyecto, desprendiéndose que es necesario obtener la autorización en materia de impacto ambiental.

Más sin embargo la solicitud deberá concluir en un resolutivo en el cuál se dará autorización o no a la solicitud realizada, de acuerdo con el artículo 30, de la ya citada Ley, en su primer párrafo.

En este tenor, por la vinculación que existe con este precepto, en el presente documento se hace una manifestación de los posibles efectos en el ecosistema del sitio, derivados de la implantación del Proyecto, **por lo que se tiene por cumpliendo este mandato.**

REGLAMENTO DE LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA).

De acuerdo a este ordenamiento el Proyecto deberá sujetarse a lo establecido en su artículo 5, inciso Q.

Bajo este referente es claro que el Proyecto se vincula a este articulado del Reglamento ya citado puesto que se llevará cabo la operación del Proyecto y que la misma tendrá fines u objetivos comerciales.

La modalidad en que deben presentarse las manifestaciones de impacto ambiental queda definida por el artículo 10 de la REIA.

Por su parte el artículo 11 de la REIA, establece los requisitos que debe reunir una manifestación de impacto ambiental modalidad Regional.

Por lo que toca al presente Proyecto, este se vincula con este precepto, determinándose que no se encuentra relacionado a ninguno de los cuatro párrafos en comento, por lo que se consideró presentar una Manifestación de Impacto Ambiental de competencia federal en su modalidad Particular.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Inventario Ambiental.

Delimitación del Área de Estudio.

Sistema Ambiental (SA).

La delimitación del SA se consideró que esta se encuentra altamente perturbada por acciones antrópicas como el gran desarrollo turístico de la zona, que incluye construcción de diversos tipos de infraestructura, zonas habitacionales, hoteles, villas y condominios. De igual manera se tienen áreas de cultivo que en la actualidad ya no son explotadas, cediendo su uso al urbano y turístico. Bajo este referente se han tomado como límites del SA los siguientes:

Norte y Este: Una sección de la carretera federal No 200, desde su entronque con el Boulevard central, hasta antes del cruce del puente del rio Ameca.

Sur: Margen derecho del rio Ameca, desde el cruce del puente con el rio hasta la desembocadura con el mar.

Oeste: Toda la línea de costa, hasta intersectar con el eje del Boulevard central.

Esta delimitación, se basa sobre obstáculos o barreras que de manera artificial o natural componen la demarcación planteada.

Delimitación del área de influencia del proyecto.

Para este concepto se considera que, principalmente, sólo los usuarios del desarrollo turístico podrán tener acceso al sitio del proyecto. No se descarta la presencia de visitantes que provengan de otros sitios, pero sería en número mínimo. Por lo anterior se considera como área de influencia el área de playa (ZFMT) y la parte del Paseo de los Cocoteros que colinda con el predio.

Diagnóstico ambiental.

El Proyecto se ubica dentro del sector productivo terciario, actividad impulsada por la construcción de diferentes tipos de desarrollos sobre todo en años recientes, lo que ha traído beneficios por la apertura de fuentes de empleo tanto temporales como permanentes. Los límites del predio del Proyecto colindan con áreas con usos fundamentalmente turísticos y habitacionales. Se debe observar que la actividad turística tiene una importancia significativa ya que genera la construcción de infraestructura urbana y vialidades lo que ha provocado una transformación continua y sinérgica de las condiciones biofísicas del área.

Las condiciones anteriores, han producido importantes alteraciones en muchos casos irreversibles al ambiente de la zona donde se inserta el Proyecto. Todo esto ha derivado de que algunos componentes del ecosistema original regional fueron perturbados; tales como la pérdida de la cubierta vegetal y de la fauna silvestre asociada a ella con la consiguiente degradación de la calidad ambiental del sitio, entre otros aspectos, por lo que el equilibrio ecológico local y regional también ha sido afectado.

En esta circunstancia el Proyecto respeta las condiciones de vegetación, topografía y de escurrimientos pluviales tal como puede apreciarse en lo descrito en el capítulo II de este trabajo.

No se prevé afectar a la fauna silvestre, considerando que las actividades que se desarrollan en la zona, ha provocado su desplazamiento parcial de la zona, característica de un sistema ambiental en un proceso de transformación sistemática observable desde al año de 1985, sin embargo, se tomarán todas las precauciones para llevar a cabo un Proyecto de bajo impacto y de concordancia con la factibilidad de la realización del Proyecto. La zona en estudio tiene características que permiten el desarrollo económico, aunque limitado a su naturaleza y magnitud, por lo que se fortalecerá a fin de que no desequilibre el sistema ecológico, atendiendo la filosofía del desarrollo sustentable.

Los asentamientos humanos cercanos al Proyecto se han desarrollado de forma paulatina, dado el desarrollo económico de la región, en este sentido la ejecución del Proyecto no representa un elemento que propicie el incremento de la población aledaña, por lo que no se espera modificar este componente, aunque sus beneficios, en términos de empleo, podrán repercutir en por lo menos 85 jefes de familia de la región.

Por otra parte, a la fecha son ya muy pocas las tierras con aptitudes para labores agropecuarias, por lo que no se esperan modificaciones significativas al estado actual.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

Indicadores de impacto.

Los indicadores de impacto se seleccionarán de acuerdo a la identificación de las acciones del Proyecto susceptibles de generar impactos.

Componente Ambiental	Atributo que se modificará	Actividad generadora De impactos
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION		
Flora	Diversidad/ Cobertura	Corte y retiro de vegetación de ornato
Fauna	Diversidad/ Hábitat	Corte y retiro de vegetación de ornato
Suelo	Calidad/ Uso	Despalme. Operación de vehículos y maquinaria, excavaciones.
Agua	Calidad/ Uso	Corte y retiro de vegetación de ornato Despalme. Operación de vehículos y maquinaria, excavaciones
Aire	Calidad	Corte y retiro de vegetación de ornato. Despalme. Operación de vehículos y maquinaria.
Paisaje	Calidad/ Uso	Corte, retiro de vegetación de ornato.
Humano	Población/ Empleo	Ejecución de los trabajos de esta etapa
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Fauna	Hábitat	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Suelo	Calidad/ Uso	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Agua	Calidad/ Uso	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Aire	Calidad	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Paisaje	Calidad	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura
Humano	Población/ Empleo	Utilización de instalaciones, mantenimiento de infraestructura

Lista indicativa de indicadores de impacto.

En los términos del inciso anterior se ha elaborado la siguiente tabla para los indicadores de impacto del Proyecto.

Componente	Indicador
Flora	Volumen de vegetación removida
Fauna	Especies en estatus Especies residentes
Agua	Contaminación
Suelo	Contaminación
Paisaje	Alteración visual
Aire	Emisiones Partículas Suspendidas Totales (PST) Ruido
Humanos	Empleo

Criterios y metodologías de evaluación.

El criterio y metodología aplicados se basan en el método diseñado por McHarg, con la cual se puede clasificar a todos las componentes o variables inventariadas, en función de su vulnerabilidad o resistencia al proyecto. La clasificación de las resistencias se asienta en el ordenamiento del total de elementos registrados de acuerdo con su mayor o menor oposición a la implantación del proyecto.

Resumen: Impactos encontrados: 120. Para más detalles ver siguiente cuadro.

Nivel de impacto previsible			Valor del elemento					Grado de resistencia					Importancia del impacto				Perturbación del elemento			Amplitud			
Alto	Medio	Bajo	Legal	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Obstrucción	Muy grande	Grande	Media	Débil	Muy débil	Mayor	Medio	Menor	Menor a nulo	Alto	Medio	Bajo	Regional	Local	Puntual
PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN																							
0	1	9	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1	9	0	0	1	9	0	1	9	0	1	9
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																							
0	1	9	0	0	0	1	9	0	0	0	0	1	9	0	0	1	9	0	1	9	0	1	9
0	2	18	0	0	0	2	18	0	0	0	0	2	18	0	0	2	18	0	2	18	0	2	18

Valoración de impactos encontrados.

Etapas: Preparación y construcción.

Elemento impactado: Flora.

En el sitio del proyecto no se cuenta con vegetación silvestre a retirar, solo plantas de ornato, por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Nivel de impacto previsible

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo del tipo de ornato.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado más crecimiento a futuro, ya que en el espacio se está respetando el COS y CUS. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Elemento impactado: Fauna/ Reptiles.

La zona del proyecto solo es apta para la presencia de pequeños reptiles, aunque puede tenerse el avistamiento de algunos especímenes de talla mediana. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Nivel de impacto previsible

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa, aunque podrán tenerse avistamientos.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa, aunque podrán tenerse avistamientos.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Debido a la presencia o avistamiento solo de pequeños reptiles, no es necesario establecer medidas tales que impliquen una técnica especializada y sus costos asociados.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa, aunque podrán tenerse avistamientos.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado más crecimiento a futuro, ya que en el espacio se está respetando el COS y CUS. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra. Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Mamíferos.

Las características de la zona del proyecto no hace viable la supervivencia de mamíferos de talla grande o mediana, aunque si la presencia temporal de especímenes pequeños. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos, por lo cual no su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos, por lo cual no su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, por ello su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeños mamíferos, por lo cual no su uso no tendrá efectos adversos significativos.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

La perturbación del sitio no hace posible que alguna especie de ave silvestre la utilice como un sitio adecuado para su supervivencia, aunque por la movilidad de las especies es posible llegar a tener avistamientos. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Fauna/ Aves.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo tanto la modificación no alterará este aspecto.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual no su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual no su conservación o protección no precisa de técnicas especiales y su costo económico asociado.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, por lo que su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual no su uso no tendrá efectos adversos que provoquen cambios significativos.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

En la zona del proyecto, este componente ha sido sistemáticamente transformado, por otra parte se cuenta con autorización dictada por la autoridad competente para utilizarlo de acuerdo a la normatividad vigente. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Suelo/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. En este tenor el proyecto no modificará significativamente la estructura del suelo, aunque podrá impactarse por una mala disposición de los residuos sólidos urbanos, sin embargo la magnitud de estos será mínima.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, de tal suerte que no se esperan recomendaciones de agentes externos.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento será mínima, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no cambiará la integridad o calidad de este componente ambiental.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

En la zona del proyecto no existen corrientes o cuerpos de agua superficiales que puedan ser afectados. Por otra parte las actividades a realizar no comprometen la calidad de las aguas subterráneas. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Agua/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen recursos hidráulicos que puedan ser afectados, de ahí que la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Las actividades del proyecto, en sus etapas correspondientes, solo generarán polvo (pst) y gases de combustión de vehículos y maquinaria. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Aire/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. Las actividades en la zona de playa producirán una mínima cantidad de partículas suspendidas, sin embargo por la magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, ya que solo habrá generación de partículas suspendidas y gases de combustión en una corta temporada, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, ya que solo habrá generación de partículas suspendidas y gases de combustión en una corta temporada, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, ya que solo habrá generación de partículas suspendidas y gases de combustión en una corta temporada, por lo cual su cambio no afectará su integridad o calidad.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

La amplia extensión de la zona del proyecto permitirá que los ruidos generados por el equipo y maquinaria, de uso temporal, se dispersen sin causar molestias tanto a usuarios como a la exigua fauna del sitio. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Aire/ Ruido.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto, la afectación al elemento no será alarmante.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto la afectación al elemento no requiere técnicas especializadas con sus respectivos costos económicos.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Las actividades en la zona del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido que será temporal, además por la extensión del área donde se instaurará el proyecto la afectación al elemento será poco significativa.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitado del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

En la zona del proyecto el paisaje se caracteriza por contar con elementos de vegetación inducida, así como edificios e instalaciones típicamente urbanas, no existiendo fondos escénicos naturales o silvestres. Por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Elemento impactado: Paisaje/ Calidad.

Impacto Previsible Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula. Las actividades en la zona de preparación y construcción generarán un disturbio en el fondo escénico del sitio, sin embargo, por la extensión del proyecto y su grado de afectación, la perturbación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa o alarmante.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se traduce en cambios importantes.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Humano/ Empleo.

Impacto Previsible Medio: Se da al ser perturbado relativamente un elemento por el desarrollo del Proyecto; cuando el elemento que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra o requiere obras técnicas sencillas.

Las actividades del proyecto serán realizadas por trabajadores de la zona urbana donde se ubica el mismo. Se requerirán por lo menos 20 personas, que se contratarán preferentemente la localidad aledaña.

Valor Concedido al Elemento.

Bajo: Cuando la protección y conservación del elemento no es objeto de excesiva preocupación. La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Grado de resistencia.

Débil: El elemento puede ser utilizado, aplicando normas medioambientales o técnico económicas mínimas.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Importancia o valor.

Impacto Menor: Corresponde a una modificación poco importante de la naturaleza o por la utilización de un elemento cuya sensibilidad o resistencia es media o débil y valorado por una pequeña parte de la población.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Amplitud del impacto.

Amplitud Local: El impacto llegará a una parte limitada de la población dentro de los límites del territorio del Proyecto.

La operación del proyecto trascenderá el límite del área del mismo, teniendo influencia en la localidad aledaña, por lo cual se le considera de amplitud local.

Valoración de impactos encontrados.

Etapas: Operación y mantenimiento.

Elemento impactado: Flora.

En esta etapa se llevará a cabo un programa de siembra de especies de flora de la región, aunque en un área limitada, por esta razón se manifiesta la valoración considerada en los siguientes párrafos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo del tipo de ornato.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no se cuenta con vegetación silvestre originaria del sitio, solo de tipo de ornato.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado más crecimiento a futuro, ya que en el espacio se está respetando el COS y CUS. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Reptiles.

Dado que el sitio ha perdido su condición natural, este no es un lugar adecuado para la presencia permanente de estas especies, sin embargo, durante esta etapa es posible el avistamiento o presencia temporal de pequeños reptiles, atraídos por las áreas verdes de la zona. No obstante, la presencia humana y la operación de vehículos hará que ésta especie se mantengan alejadas del sitio, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos, por lo que la alteración a la especie será nula o poco significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos esporádicos, por lo que cumple la condición de valor.

Grado de resistencia.

Muy débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos esporádicos, por lo que cumple con la condición del grado de resistencia.

Importancia o valor.

Menor a nulo: Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

En el sitio del proyecto, por su condición de alteración, no es utilizado como sitio de anidación, reproducción, alimentación o refugio de alguna especie de reptil, sin embargo, se pueden llegar a tener avistamientos esporádicos, por lo que la alteración al elemento se considera mínima.

Perturbación del elemento.

Bajo: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. El proyecto no tiene programado crecimiento a futuro, ya que el espacio se ha utilizado en su totalidad, de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas. Por esta razón el impacto será de una magnitud constante, y en la misma medida no habrá afectaciones mayores.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Mamíferos.

Al igual que en el punto anterior, se tiene que el sitio habiendo perdido su condición natural, no es un espacio adecuado para la presencia permanente de especies de mamíferos, pero es posible el avistamiento o presencia temporal de pequeñas especies, atraídas por las áreas verdes de la zona. No obstante, la presencia humana y la operación de vehículos hará que ésta especie se mantengan alejadas del sitio, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen los elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo que la modificación al elemento es casi nula.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas. En el sitio del proyecto no existen elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico. En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas técnicas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas. Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. En el sitio del proyecto no existen elementos necesarios, que permitan la presencia permanente de mamíferos silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos de pequeñas especies, por lo cual su uso no tendrá efectos adversos significativos.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra. Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Fauna/ Aves.

Dado que el sitio ha perdido su condición natural, este no es un lugar adecuado para la presencia permanente de estas especies, sin embargo, durante esta etapa es posible el avistamiento o presencia temporal de pequeñas aves, atraídos por las áreas verdes de la zona. No obstante, la presencia humana y la operación de vehículos hará que ésta especie se mantengan alejadas del sitio, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas, por lo que se cumple la condición del valor concedido.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico. En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Dado que en el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

En el sitio del proyecto no existen elementos de flora o hidrológicos, u otros, que permitan la presencia permanente de aves silvestres, aunque de manera inusual puede haber avistamientos temporales, por lo cual su uso no tendrá efectos adversos significativos.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Suelo/ Calidad.

La naturaleza del proyecto (servicios turísticos) no propiciará cambios significativos en este componente, es decir no habrá cambios en sus componentes o estratigrafía. La única actividad negativa sería la generación de residuos sólidos urbanos (RSU) y su mal manejo, no obstante, se tiene previsto contar con un programa adecuado para los RSU, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En este tenor el proyecto no modificará la estructura del suelo, aunque podrá impactarse por una mala disposición de los residuos sólidos urbanos, sin embargo, la magnitud de estos será mínima.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas, cumpliendo con el grado de resistencia considerado.

Importancia o valor.

Impacto Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Perturbación Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Amplitud Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Agua/ Calidad.

Durante esta etapa todas las aguas negras que genere el proyecto serán conducidas a una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

En el sitio del proyecto no existen recursos hidráulicos que puedan ser afectados. Sin embargo, habrá generación de aguas residuales domésticas, que por un mal manejo contaminen aguas subterráneas, sin embargo, por la magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Aire/ Calidad.

Por su naturaleza, en esta etapa del proyecto no habrá generación de emisiones a la atmósfera, ya que no habrá operación de ninguna maquinaria o equipo. No obstante, se tendrá la generación de una mínima magnitud de polvos por la circulación vehicular dentro de las instalaciones del proyecto, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Las actividades en la zona operación y mantenimiento del proyecto producirán una mínima cantidad de partículas suspendidas, sin embargo, por la magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Etapas: Operación y mantenimiento.

Elemento impactado: Aire/ Ruido.

Por su naturaleza, en esta etapa del proyecto no habrá generación de emisión de ruido, ya que no habrá operación de ninguna maquinaria o equipo. No obstante, se tendrá la generación de una mínima magnitud de ruido por la circulación vehicular dentro de las instalaciones del proyecto, por lo que los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Las actividades en la zona de operación y mantenimiento del proyecto generarán una cierta magnitud de ruido, sin embargo, por la extensión del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Paisaje/ Calidad.

La composición actual del paisaje utiliza elementos de vegetación que, aunque inducidos, le dan cierta calidad. En esta etapa se mantendrán las áreas verdes de tal suerte que se siga conservando este aspecto. No obstante, por su magnitud, los valores dados a este impacto se mantendrán como poco significativos.

Nivel de impacto previsible

Bajo: Se produce cuando la modificación del elemento resulta casi nula o nula.

Las actividades en la zona de operación y mantenimiento del proyecto generarán un disturbio en el fondo escénico del sitio, sin embargo, por la extensión del proyecto, la afectación al elemento no será significativa.

Valor Concedido al Elemento.

Muy Bajo: Si la conservación y protección del elemento no supone ninguna preocupación ni para la sociedad ni para los especialistas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa.

Grado de resistencia.

Muy Débil: La intervención en este elemento no supone ningún inconveniente en el ámbito técnico ni en el económico.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto y la afectación existente, el elemento no será perturbado de forma significativa, por lo cual su conservación o protección no precisa de medidas rigurosas.

Importancia o valor.

Menor a Nulo. Se refiere a una alteración mínima de la naturaleza o por la utilización de un elemento medioambiental, cuya resistencia es muy débil y de importancia sólo para algunas personas.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, la afectación al elemento no será significativa, por lo cual su uso y afectación no se supone de gran importancia.

Amplitud del impacto.

Puntual: El impacto alcanzará solo un área determinada alrededor de la obra.

Por la naturaleza y magnitud del proyecto, este solo afectará a una parte limitada del área del mismo.

Valoración de impactos encontrados.

Elemento impactado: Humano/ Empleo.

En una zona cercana al sitio del proyecto (Localidad de Jarretaderas), es probable encontrar mano de obra para la ejecución de esta etapa proyecto. Por lo anterior no se prevé la migración de personal de otras áreas de la región. Asimismo, la generación de circulante propiciará una derrama económica importante para la zona. Bajo este referente los valores dados a este impacto se consideran significativos.

Nivel de impacto previsible

Medio: Se da al ser perturbado relativamente un elemento por el desarrollo del Proyecto; cuando el elemento que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra o requiere obras técnicas sencillas.

Las actividades del proyecto serán realizadas por trabajadores de la zona urbana donde se ubica el mismo. Se requerirán por lo menos 20 personas, que se contratarán preferentemente la localidad aledaña.

Valor Concedido al Elemento.

Bajo: Cuando la protección y conservación del elemento no es objeto de excesiva preocupación. La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Grado de resistencia.

Débil: El elemento puede ser utilizado, aplicando normas medioambientales o técnico económicas mínimas.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Importancia o valor.

Menor: Corresponde a una modificación poco importante de la naturaleza o por la utilización de un elemento cuya sensibilidad o resistencia es media o débil y valorado por una pequeña parte de la población.

La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Perturbación del elemento.

Baja: El impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental. La contratación de personal de la localidad aledaña no propiciará la migración de personas de otras localidades, estados o regiones, con lo cual la afectación el elemento no se considera significativo.

Amplitud del impacto.

Local: El impacto llegará a una parte limitada de la población dentro de los límites del territorio del Proyecto.

La operación del proyecto trascenderá el límite del área del mismo, teniendo influencia en la localidad aledaña, por lo cual se le considera de amplitud local.

MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Descripción de las medidas propuestas. Etapa: Preparación del Sitio y Construcción.

Elemento impactado: Flora

Medidas propuestas: Prevención, mitigación.

Prevención: Aunque no existen especies silvestres solo se retirará la vegetación estrictamente necesaria para la obra nueva.

Mitigación: En las nuevas áreas verdes se hará dar prioridad a las especies de la región.

Elemento impactado: Fauna

Medidas propuestas: Prevención, Mitigación y Compensación.

Prevención: Previo a los inicios de los trabajos de esta etapa, se realizará una inspección del lugar para verificar la presencia de fauna silvestre tanto en nidos como en madrigueras. En caso de presentarse se permitirá su libre y paulatino desplazamiento, sobre todo de aquellas de lento tránsito. Para el efecto queda prohibida la utilización de ruidos por armas de fuego, cohetes u otro medio. Solo se utilizarán recorridos por el sitio.

Queda prohibido coleccionar, cazar o molestar a cualquier tipo de especie de fauna silvestre, tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto.

Se darán pláticas de concientización a los trabajadores sobre la importancia de la fauna del territorio para favorecer su conservación.

Mitigación: En todo momento se mantendrán supervisadas las zonas aledañas a las instalaciones para efecto de no intervenir en esa zona, además cuidando de propiciar el desplazamiento de fauna hacia ese sitio.

Compensación: Se elaborará un programa de rescate de fauna, en su caso, con el objeto de realizar capturas de especies para su relocalización en la zona de protección y de conservación o en sitios adecuados, previo acuerdo con la autoridad competente.

Elemento impactado: Suelo

Medidas propuestas: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevará a cabo una plática donde se explique a los trabajadores la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad del personal presente en los trabajos, se colocarán cinco recipientes con tapa metálica debidamente rotulada para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe.

Previo al inicio de los trabajos se verificará que el vehículo para el retiro de la basura y/o residuos, cuente con el servicio de mantenimiento correspondiente a efecto de minimizar el riesgo de un derrame fortuito de hidrocarburos, en su caso se coleccionará el material contaminado y se le tratará como un residuo peligroso y se depositará en un tambo metálico, que, para el caso, estará dentro del sitio del Proyecto. Dicho tambo estará debidamente rotulado con la leyenda "Residuo Peligroso". Estos residuos serán retirados del lugar por una empresa debidamente acreditada. Queda prohibido realizar reparaciones o dar mantenimiento a vehículos, camiones o maquinaria en el sitio del Proyecto.

Elemento impactado: Agua

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del proyecto. Para el efecto se llevará a cabo una plática donde se explique a los trabajadores la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad del personal presente en los trabajos, se colocarán cinco recipientes con tapa metálica debidamente rotulada para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y sean arrastrados por el periodo de lluvias de la temporada correspondiente.

Previo al inicio de los trabajos se verificará que el vehículo para el retiro de la basura y/o residuos, troncos y basura doméstica, cuente con el servicio correspondiente a efecto de minimizar el riesgo de un derrame fortuito de hidrocarburos, en su caso se colectará el material contaminado y se le tratará como un residuo peligroso y se depositará en un tambo metálico, que, para el caso, estará dentro del sitio del Proyecto. Dicho tambo estará debidamente rotulado con la leyenda "*Residuo Peligroso*". Estos residuos serán retirados del lugar por una empresa debidamente acreditada. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y sean arrastrados por el periodo de lluvias de la temporada correspondiente. Queda prohibido realizar reparaciones o dar mantenimiento a vehículos, camiones o maquinaria en el sitio del Proyecto.

Se colocarán letrinas portátiles, uno por cada 12 trabajadores, el mantenimiento será por parte de la empresa a contratar.

Elemento impactado: Aire

Medida propuesta: Prevención.

Previo al inicio de los trabajos se verificará que el vehículo o camiones para el retiro de la basura y/o residuos, cuente con el servicio correspondiente a efecto de minimizar el riesgo de emisión de humos contaminantes. Queda prohibido realizar fogatas tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto. Las labores se realizarán en horario diurno, preferentemente entre las 8:00 a las 17:00 Hrs.

Elemento impactado: Paisaje

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del proyecto. Para el efecto se llevará a cabo una plática donde se explique a los trabajadores la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad del personal presente en los trabajos se colocará solo un recipiente con tapa metálica debidamente rotulado para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y ofrezcan un aspecto desagradable sin armonía con el entorno.

Elemento impactado: Humano

Medida propuesta: Prevención.

Se contratará personal preferentemente de las localidades aledañas para evitar la migración de trabajadores de otras poblaciones.

Etapas: Operación y mantenimiento.

Elemento impactado: Flora

Medidas propuestas: Prevención. En caso de requerir sustitución de alguna parte del área verde se dará preferencia a la plantación de especies de la región.

Elemento impactado: Fauna

Prevención:

Previo a las actividades diarias, se realizará una inspección del lugar para verificar la presencia de fauna silvestre. En caso de presentarse se permitirá su libre y paulatino desplazamiento, sobre todo de aquellas de lento tránsito. Para el efecto queda prohibida la utilización de cualquier tipo de ruidos. Queda prohibido coleccionar, cazar o molestar a cualquier tipo de especie de fauna silvestre, tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto.

Se darán pláticas de concientización a los trabajadores y visitantes sobre la importancia de la fauna del territorio para favorecer su conservación.

Debido a que las instalaciones colindan con una Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, y que además la promovente ha hecho solicitud de concesión para la ZFMT y TGM, que en su momento es posible obtener y como un caso particular se señalaran medidas adicionales para la tortuga marina de la especie *Lepidochelys olivacea*, de cuya presencia se ha tenido constancia en la zona.

Las medidas a aplicar son las siguientes:

- Los camastros se colocarán únicamente en los TGM, dejando libre la ZFMT, que es la zona donde preferentemente se presentan los arribazones y la creación de nidos.
- Todos los camastros serán retirados diariamente de la zona de playa para evitar la obstaculización del desplazamiento de la especie, en su caso, sobre todo en temporada de arribazón.
- El horario de ocupación de la zona de playa será de 9 am a 17 horas.
- Se colocarán letreros alusivos a la especie, indicando el horario de ocupación de la zona de playa.
- Se tendrá un programa estricto de limpieza de la zona de playa, colocando recipientes adecuados y señalamientos alusivos.
- Se evitará la colocación de luminarias cercanas al sitio de playa.
- No se permitirá la circulación de ningún tipo de vehículo en la zona de playa.
- Se mantendrá un programa de vigilancia continua las 24 horas, con personal de la empresa, para estar atentos a cualquier avistamiento, sobre todo en la temporada de arribazón.
- Se participará en un programa de educación ambiental para la conservación de la especie, dirigido a los visitantes, vendedores ambulantes y trabajadores de la empresa.
- Al momento de avistamiento o arribazón se colocará una cinta plástica para controlar el acceso a la zona de playa ocupada por los ejemplares de tortuga marina. En el momento oportuno se dará conocimiento al Centro de Protección y Conservación de Tortuga Marina, Campamento Tortuguero Nuevo Vallarta, con atención al Biólogo Juan Hermilo Esparza Venegas, responsable de Campamento Tortuguero.

Elemento impactado: Suelo

Medidas propuestas: Prevención

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevarán a cabo pláticas donde se explique a los trabajadores y visitantes la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad de visitantes se colocarán 10 recipientes debidamente rotulados, con tapa metálica para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe.

Elemento impactado: Agua

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevarán a cabo pláticas donde se explique a los trabajadores visitantes la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad de visitantes se colocarán 10 recipientes debidamente rotulados, con tapa metálica para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe.

Elemento impactado: Aire

Medida propuesta: Prevención.

Para prevenir la emisión de PST, se aplicarán riegos matapolvos en los sitios de afluencia de visitantes, por otra parte, se evitará la generación de ruidos o sonidos por encima de los niveles adecuados a la percepción humana, ya sea a través de equipos de sonido u otro medio, esto con la finalidad de minimizar la perturbación a la escasa fauna de la zona.

Queda prohibido realizar fogatas tanto dentro como fuera del sitio del Proyecto.

Elemento impactado: Paisaje

Medida propuesta: Prevención.

Queda prohibido a los trabajadores y visitantes del Proyecto arrojar residuos de tipo doméstico tanto fuera como dentro del área del Proyecto. Para el efecto se llevarán a cabo pláticas donde se explique a los trabajadores visitantes la necesidad de conservar el entorno libre de basura. Por la cantidad de visitantes se colocarán 5 recipientes debidamente rotulados, con tapa metálica para el depósito de los residuos citados. La disposición final se llevará a cabo donde la autoridad competente lo designe. Lo anterior para propiciar que los residuos no se acumulen y ofrezcan un aspecto desagradable sin armonía con el entorno.

Elemento impactado: Humano

Medida propuesta: Prevención.

Se contratará personal preferentemente de la localidad de Jarretaderas para evitar la migración de trabajadores de otras poblaciones.

Impactos residuales.

Para el Proyecto se identificó solo un impacto residual, que es en el componente suelo, debido a las obras civiles que precisan su modificación.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

Pronóstico del escenario.

La instauración del Proyecto, involucra el aprovechamiento del paisaje y de uso del suelo, aunque en este último componente con una presión de magnitud baja. La consecuencia de estas acciones es el incremento en la oferta de servicios turísticos de recreación, de esta manera se dará apoyo al aspecto señalado, mismo que se considera como un componente importante en la economía del municipio.

A nivel general en lo que corresponde al área del Proyecto y el Sistema Ambiental donde se inserta, este ha sido sistemáticamente transformado predominando los asentamientos humanos y obras de infraestructura urbana. Sólo pocas áreas conservan algunas de sus características originales. Así pues, el escenario actual de la zona donde se inserta el Proyecto, presenta niveles importantes de alteración, sobre todo en sus componentes faunístico y florístico.

En el sitio específico del Proyecto no existe ningún tipo de vegetación, por lo que no existe alteración a este componente.

La calidad del aire puede considerarse buena y en el caso del suelo se tiene la misma consideración.

Así pues, la tendencia generalizada en el SA es hacia una modificación sistemática de sus componentes, debido a la fuerte presión que ejerce la actividad turística y los asentamientos humanos, con la introducción de infraestructura que ello requiere.

Sin la instauración del Proyecto.

Dada la demanda significativa de espacios para el esparcimiento, el sitio del Proyecto podrá ser ocupado por visitantes, que al no disponer de elementos para disponer los residuos sólidos no peligrosos propiciarán la contaminación del suelo, agua y del escenario. De igual manera los turistas pudieran interaccionar negativamente tanto con la flora y fauna del área de influencia del sitio.

Por otra parte, no habría generación de empleos, lo que impediría una importante derrama económica para la zona.

Aplicación del Proyecto sin medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

Bajo estas circunstancias la instauración del Proyecto propiciará, principalmente, la contaminación de suelo y agua por residuos no peligrosos (basura), y la posible interacción negativa con la flora y fauna en el área de influencia.

Aplicación del Proyecto con medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

Como se ha expuesto en puntos anteriores la naturaleza del proyecto es tal que para los impactos generados solo se requirió de medidas preventivas y ninguna de mitigación y compensación lo que habla de la baja presión que se ejercerá en los diversos componentes ambientales del sitio.

Programa de vigilancia ambiental.

En el programa de Vigilancia Ambiental para el área del proyecto se definen a continuación.

PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos que deben aplicarse para preservar el medio ambiente, serán los siguientes:

- Procedimientos para el proceso de vigilancia de la calidad de ambiente.
- Procedimientos para realizar las actividades inherentes a la operación del Proyecto.

VIGILANCIAS

Todas las actividades de vigilancias realizadas por el personal designado a la protección ambiental del área del Proyecto, estarán documentadas en un programa de inspección mensual, preparado por el promovente.

El programa de vigilancias, contemplará las actividades principales a ser realizadas en el periodo que se tendrá afectación al medio ambiente.

La realización de las vigilancias se ejecutará de acuerdo con lo establecido en las listas de verificación y el procedimiento aplicable, siendo el promovente, o quién este designe, el responsable del estricto cumplimiento de lo establecido en el programa de vigilancia ambiental.

PERSONAL

El personal que realizará las vigilancias, deberá estar debidamente capacitado en el conocimiento y aplicación del procedimiento para realizar las vigilancias.

ACTIVIDADES ESPECIALES

Cuando se determine que una actividad requiere cuidado especial, el encargado realizará un programa de vigilancias que contemple todas las etapas de la actividad de que se trate.

REGISTROS

Los documentos generados por la supervisión de las actividades de protección ambiental serán mantenidos y controlados como registros.

Conclusiones

Por la magnitud y naturaleza del Proyecto, localización, alteración actual del medio natural por actividades del sector turismo y asentamientos humanos, se estima una mínima o no significativa afectación al medio natural.

La continuidad del sistema natural, aunque sistemáticamente fragmentada, será mínimamente afectada.

De acuerdo a la evaluación de los impactos ambientales generados por el desarrollo del Proyecto, se considera que de manera global son poco significativos y que para la mayoría se implementaran medidas de prevención, mitigación y compensación, lo que hace al proyecto técnica y ambientalmente factible.

El proyecto, no presentará impactos relevantes que no estén regulados por alguna Norma Oficial Mexicana o por otras disposiciones jurídicas, sobre todo, por el compromiso de respetar lo que la autoridad competente dictamine o proponga para asegurar así, la conservación de los recursos naturales de la zona de estudio.

El presente Proyecto, contribuirá y apoyará el desarrollo social y económico del propio Municipio de Bahía de Banderas.

Aun cuando se esperan importantes beneficios durante las diversas etapas del proyecto, se ocasionarán impactos negativos al ambiente, aunque en su totalidad se consideran como no significativos. También es cierto, que el proyecto ha considerado las medidas necesarias para su mitigación y compensación.

Al realizar un análisis de costo-beneficio ambiental, podemos concluir que los impactos que se generarán, pueden ser mitigados realmente, siendo técnica y económicamente factibles, por lo que el Proyecto representa una alternativa viable para el desarrollo socioeconómico de la zona, siempre y cuando en su realización se contemplen como prioritarios los aspectos ambientales y acorde a las políticas locales y federales con la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de los aspectos sociales y económicos en la región.