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

I.1 Datos generales del proyecto
I.1.1 Nombre del Proyecto
Mysis II

I.1.2 Ubicación del proyecto
Las obras y actividades motivo de esta Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), se ubican en la segunda sección de la localidad de Las Islitas, municipio de San Blas, Nayarit; con localización en las coordenadas UTM: TGM1: X= 474,176.6770, Y= 2,379,460.8991; y PM3: X= 474,219.3944, Y= 2,379,518.9312; en la zona 13 N, esto con base en el sistema de referencia global: WGS84.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto
De acuerdo a las condiciones constructivas y previendo un mantenimiento adecuado, el proyecto contempla una vida útil mayor a 50 años.

I.2 Datos generales del promovente
I.2.1 Nombre o razón social

I.3 Nombre del responsable técnico del estudio
1.3.1 Datos generales del responsable del estudio de impacto ambiental
ECOBIOS Consultoría Ambiental

Cedula profesional: 5530854
I.4 Fecha de elaboración del presente instrumento
Junio, 2026

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto
El proyecto denominado **"Mysis II"** consiste en la continuidad de las actividades de operación y mantenimiento de las obras existentes, así como en la preparación del sitio y construcción de obras adicionales.

II.1.1 Naturaleza del Proyecto
Las obras y actividades motivo de esta MIA-P, son competencia de la federación por situarse en los polígonos que abarcan Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; así como por su ubicación dentro de un ecosistema costero. Lo anterior se indica en la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en sus artículos 3°, fracción XIII Bis y artículo 28°, fracciones IX y X; así como también en su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental,** en el artículo 5°, incisos Q) y R), fracción I y II, tal como se menciona en el presente capítulo.

Por otra parte, con respecto al uso de suelo establecido por el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Municipio de San Blas, Nayarit, publicado en el P.O.F. el 1 de agosto de 2024, el Área de Estudio se encuentran actualmente en 2 tipos de usos de suelo: **Comercio y Servicios Impacto Mínimo** y **Protección y Conservación Ambiental,** los cuales indican lo siguiente:

Comercio y Servicios
Corresponde a las zonas mixtas cuya principal característica es la mezcla de los diferentes usos y actividades que pueden coexistir desarrollando funciones complementarias o compatibles y, se generan a través de corredores urbanos y en las partes centrales de los centros de población. Por su nivel de servicio se clasifican en:

> ***CS1. Comercio y servicios impacto mínimo***
> *Corresponde a las zonas donde la habitación coexiste en forma equilibrada con usos comerciales y de servicios, incluyendo turísticos; cuya zona de influencia es barrial, con un coeficiente de ocupación del suelo de 0.8. Presente principalmente en los centros de las localidades periféricas del municipio.*

Áreas de Protección y Conservación Ambiental
Las relativas a las tierras, humedales, aguas, bosques, etc., que por sus características naturales o paisajistas deberán preservarse para mantener el equilibrio ambiental, identificadas como área no urbanizable natural. Por lo tanto, podrán ser materia de protección como reservas ecológicas, mediante las modalidades y limitaciones que determinen las autoridades competentes, para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamiento socialmente necesarios, de acuerdo con lo estipulado en las Leyes General y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

II.1.2 Escenarios para la determinación del grado de afectación ambiental

Mediante el análisis comparativo de imágenes satelitales correspondientes a los años 2004, 2018 y 2024, se identifican cambios significativos en la cobertura vegetal y en el uso del suelo dentro de la zona de estudio. En la imagen del año 2004, correspondiente al registro histórico más antiguo disponible en la plataforma Google Earth, se observan amplias superficies con escasa o nula cobertura arbórea, lo que sugiere que dichos terrenos eran utilizados para actividades agrícolas, condición congruente con el uso de suelo de agricultura de temporal registrado para la zona. Para el año 2018, se aprecia una recuperación considerable de la cobertura vegetal, evidenciada por el incremento de áreas con presencia de arbolado y vegetación secundaria. Posteriormente, en la imagen correspondiente al año 2024, se observa una reducción importante de dicha cobertura vegetal, asociada a procesos de desmonte o cambio de uso del suelo, esto principalmente por la realización de lo que parece ser un fraccionamiento; también se observan otros predios al suroeste y oeste de la localidad con una notable deforestación.

II.2 Características particulares del proyecto

II.2.3 Obras e instalaciones adicionales a construir

Como se mencionó anteriormente, en caso de que la SEMARNAT lo autorice, se pretende realizar las actividades de preparación del sitio y construcción de obras adicionales al proyecto, mismas que a continuación se mencionan:

- 4 Cabañas de 1 recámara con baño.
- 1 Alberca.
- Firme de concreto en alberca con cuarto de filtros y bomba de alberca subterráneo.
- Continuación del muro de contención en ZFMT.
- 1 Local comercial.
- Ampliación y remodelación de sanitarios.
- Ampliación de Área de comensales de palapa con piso de adoquín

En la siguiente tabla se presentan las obras existentes con las obras adicionales que se encuentran dentro del Área de Estudio.

Tabla II.9 *Tabla comparativa de obras existentes con el proyecto final (obras adicionales)*

Área/Concepto		Obras existentes (m^2)		Obras existentes + obras adicionales (proyecto final) (m^2)	
		TGM	ZFMT	TGM	ZFMT
Obras existentes	*Cabaña de 2 niveles con 4 recámaras independientes	60		60.000	
	*Cabaña elevada en zancos de 1 nivel, con 1 recámara y baño.	42		42.000	
	Cabaña que invade al Área de Estudio (será retirada)	17.22		0.000	
	Bodega provisional (será retirada)	16.62		0.000	
	*Bodega de tejabán del restaurante	28.14		28.140	
	*Área de servicio de restaurante y de asador	26.83		26.830	
	*Departamento con una recámara y 2 vestidores	38.47		38.470	
	Andadores y banquetas (Se reduce por ampliación de baño)	35.44	0.42	29.15	
	Jardinera	37.27		37.270	
	*Tejabán de madera	20.16		20.160	
	*Sanitarios (Se amplían por remodelación, ver obras adicionales)	22.87	23.96	22.87	23.96
	Áreas verdes (Se reduce por la const. de 4 cabañas 132 m^2 y aumenta por retiro de bodega 16.62 m^2 y cabaña que invade 17.22 m^2)	677.287		579.127	
	Estacionamiento – suelo natural (Se reduce por const. de local 16 m^2)	499.628	146.83	499.628	130.83
	Rampa vehicular – Acceso a la playa		4.34		4.34

	Área de comensales de estructura de madera y techo de palma y lámina galvanizada (Será retirada y en su lugar estará la alberca y el firme)		28.61		0.000
	Área de comensales de palapa en suelo natural (Será retirada y en su lugar estará la alberca y el firme)		89.0		0.000
	Suelo natural de playa		396.848		381.731
	Área de comensales de palapa con piso de adoquín sobre plataforma con un muro de contención (Se amplía. Ver obras adicionales)		67.14		67.14
	Oficina de material		11.2		11.200
	Cocina de material y techo de palapa y lámina		70.2		70.200
	Pasillo de acceso dentro de palapa		65.2		65.200
	Área de comensales en mirador de palapa y piso de adoquín		121.34		121.340
Obras adicionales	*4 Cabañas de madera de 1 nivel, con 1 recámara y baño de (33.0 m^2 c/u)	0.000		132.000	
	Alberca con chapoteadero	0.000			40.000
	Firme de concreto en alberca y Cuarto de filtros y bomba subterráneo	0.000			43.036
	*Ampliación y remodelación de sanitarios	0.000	0.000	6.27	0.44
	Ampliación de Área de comensales de palapa con piso de adoquín				36.683
	Continuación de muro de contención (16.26 X 0.80) (1.2 m de prof.)	0.000			13.008
	Local comercial	0.000			16.000
Superficie Total				**2,547.023**	

(*) = Obras techadas en TGM (Vinculación de la tabla de normas para el aprovechamiento del suelo del PMOTDU con el proyecto – Capítulo III)

II.6 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera
Las especificaciones de este apartado serán comentadas en el *Capítulo VI* de medidas de mitigación.

II.6.1 Durante las etapas de preparación del sitio y construcción
II.6.2.1 Generación de residuos sólidos – Etapa de preparación del sitio y construcción
Se generarán residuos sólidos, los cuales serán principalmente:

- Residuos de construcción (cemento, escombro, pedacera de alambre y madera).
- Residuos de fierro y aluminio.
- Residuos sólidos urbanos (basura) en pequeñas cantidades.

La disposición final de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos) y de los RME (Residuos de Manejo Especial) se realizará por medio de un vehículo propiedad del promovente designado para ese fin, mismo que los transportará al basurero municipal más cercano al Área de Estudio. En el *Capítulo VI,* se describe a detalle los métodos que se realizarán para el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos.

Respecto de los residuos reciclables, estos serán acopiados en un lugar exclusivo donde no haya tránsito de personal, para evitar cualquier tipo de accidente, previo a ser destinados a empresas correspondientes para su reciclaje o para su reutilización. Los residuos de escombro y residuos sólidos urbanos (basura común) que no se puedan reciclar, serán puestos a disposición del servicio público de recolección de basura, mediante un contrato con el H. Ayuntamiento de San Blas.

II.6.2.2 Generación de aguas residuales – Etapa de preparación del sitio y construcción
Durante la etapa de preparación del sitio y construcción de las obras adicionales se estima un consumo aproximado de 43,200 litros (43.2 m^3) de agua potable para uso sanitario del personal. Esta estimación considera una plantilla de 9 trabajadores, un consumo promedio de 40 litros por trabajador por día y una duración de 120 días de la etapa constructiva.

Del volumen total consumido, se estima que aproximadamente el 90% se transformará en aguas residuales, considerando que el agua será utilizada principalmente en sanitarios, lavabos y regaderas. El 10 % restante corresponde a pérdidas menores por evaporación, consumo humano y otras mermas propias del uso. En consecuencia, **se prevé la generación aproximada de 38,880 litros (38.88 m³) de aguas residuales o 324 litros por día** durante toda la etapa de construcción, las cuales serán conducidas al sistema de tratamiento proyectado mediante biodigestores, evitando descargas directas al suelo o a cuerpos de agua.

II.6.2.3 Gases de efecto invernadero – Etapa de preparación del sitio y construcción
Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán emisiones atmosféricas asociadas principalmente a la combustión de gasolina y diésel utilizados por la maquinaria y los vehículos empleados en las diferentes actividades constructivas.

Con base en los factores de emisión establecidos por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2006), dichas cantidades representan una emisión aproximada de 2.32 toneladas de CO_2e derivadas del consumo de gasolina y diésel. Estas emisiones serán de carácter temporal, localizado y reversible, limitándose al periodo de construcción y disminuyendo conforme concluyan las actividades.

II.6.2 Durante la etapa de operación y mantenimiento
II.6.2.1 Generación de residuos sólidos – Etapa de operación y mantenimiento
Durante la etapa de operación del proyecto se generarán residuos sólidos urbanos (RSU) derivados de las actividades de hospedaje, preparación y consumo de alimentos, servicios administrativos, limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

Con el objeto de estimar la generación potencial de residuos sólidos urbanos, se consideró una ocupación máxima simultánea de 105 usuarios, integrada por 80 comensales, 15 trabajadores y 18 huéspedes. Asimismo, se emplearon factores de generación acordes con el tipo de actividad desarrollada, considerando que los huéspedes generan residuos durante una estancia completa, mientras que trabajadores y comensales permanecen en el establecimiento por periodos parciales.

La generación de residuos sólidos urbanos durante la etapa de operación presenta un comportamiento variable en función de la afluencia de visitantes. Si bien la capacidad máxima del establecimiento permite estimar una generación de hasta 53.5 kg/día, dicha condición se presenta principalmente durante los fines de semana, días festivos y temporadas vacacionales.

En condiciones normales de operación, particularmente de lunes a viernes, se espera una ocupación promedio cercana a un tercio de la capacidad máxima, debido a la menor afluencia de comensales y huéspedes característica de este tipo de establecimientos turísticos. Bajo este escenario, la generación estimada de residuos sólidos corresponde aproximadamente a 17.83 kg/día durante esos 5 días.

Considerando ambos escenarios, la generación promedio semanal de residuos sólidos urbanos se estima en 196.15 kg, equivalente a un promedio diario de 28.02 kg, valor que se considera representativo de las condiciones habituales de operación del proyecto y que será utilizado para fines de planeación del manejo integral de los residuos.

II.6.2.2 Generación de aguas residuales y consumo de agua potable – Etapa de operación y mantenimiento
Con el propósito de dimensionar el sistema de tratamiento de aguas residuales sanitarias del proyecto, se realizó una estimación del consumo diario de aguas residuales considerando la ocupación máxima prevista para el restaurante, el personal operativo y el área de hospedaje.

El consumo de agua potable durante la etapa de operación y mantenimiento presenta un comportamiento variable en función de la afluencia de visitantes. Si bien la capacidad máxima del establecimiento permite estimar un consumo de hasta **10,000 litros por día**, dicha condición se presentará principalmente durante los fines de semana, días festivos y temporadas vacacionales.

En condiciones normales de operación, particularmente de **lunes a viernes**, se espera una ocupación promedio cercana a **un tercio de la capacidad máxima**, debido a la menor afluencia de comensales y huéspedes característica de este tipo de establecimientos turísticos. Bajo este escenario, el consumo estimado de agua potable será de aproximadamente **3,333 litros por día** durante esos cinco días.

Considerando ambos escenarios, el consumo semanal de agua potable se estima en **36,665 litros**, equivalente a un **promedio diario de 5,238 litros (5.24 m³/día)**. Este valor se considera representativo de las condiciones habituales de operación del proyecto y será utilizado para estimar la demanda promedio de agua potable y la generación de aguas residuales derivadas de la operación del establecimiento.

Con respecto a la generación de aguas residuales y al dimensionamiento del sistema de tratamiento, no se considerará el consumo promedio de agua potable obtenido para la operación habitual del proyecto, ni la reducción del 10% asociada a pérdidas por evaporación, consumo humano y otras mermas, sino el escenario de máxima demanda (sin contar el consumo de la alberca), correspondiente a un consumo de hasta 9.7 m³/día.

Con base en lo anterior, **se propone la instalación de cuatro biodigestores autolimpiables Rotoplas con capacidad de 3,000 litros cada uno, proporcionando una capacidad total de 12,000 litros (12 m³),** suficiente para absorber las variaciones de carga hidráulica y orgánica previstas durante la operación del proyecto, además de contar con un margen de seguridad respecto al gasto máximo estimado.

Las aguas residuales provenientes del área de cocina serán conducidas previamente a **una trampa de grasas**, con la finalidad de retener aceites y grasas antes de ingresar al sistema de biodigestión. Posteriormente, el efluente tratado será dirigido a un sistema de disposición final mediante pozos de absorción diseñados de acuerdo con las características de infiltración del suelo y los volúmenes de descarga estimados. La capacidad de la recepción de aguas residuales proporciona un margen de seguridad adecuado para garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento y reducir el riesgo de afectaciones al suelo, subsuelo y aguas subterráneas durante la operación del proyecto.

Por otra parte, se respetarán las distancias mínimas recomendadas para la instalación del biodigestor, según la NORMA Oficial Mexicana NOM-006-CONAGUA-1997. Fosas sépticas prefabricadas - Especificaciones y métodos de prueba.

II.6.2.3 Generación de gases efecto invernadero – Etapa de operación y mantenimiento

Durante la etapa de operación y mantenimiento, el proyecto no contará con fuentes fijas de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) de relevancia. Las emisiones generadas serán de baja magnitud y estarán asociadas principalmente a la combustión de gas LP utilizado en las estufas y calentadores de agua, así como al uso ocasional de leña para la preparación de alimentos típicos, como el pescado zarandeado. Debido a la escala del proyecto, al consumo reducido de combustibles y a que estas actividades se desarrollarán de manera intermitente, se considera que la generación de GEI será mínima y no representará una contribución significativa a las emisiones atmosféricas.

Por lo anterior, no se prevén impactos ambientales significativos derivados de la emisión de gases de efecto invernadero durante la operación del proyecto.

II.7 Descripción de tecnologías para control de residuos líquidos y sólidos

Con la finalidad de prevenir y minimizar los impactos ambientales asociados a la generación de aguas residuales y residuos sólidos durante la operación del proyecto, se implementarán tecnologías y medidas de manejo diseñadas para garantizar su adecuado tratamiento, almacenamiento, recolección y disposición final.

II.7.1 Control de residuos líquidos

Las aguas residuales generadas por las actividades del restaurante, las cabañas de hospedaje y los servicios sanitarios serán conducidas mediante una red sanitaria interna hacia un sistema de tratamiento primario compuesto por una trampa de grasas y biodigestores autolimpiables. El sistema de tratamiento estará integrado por los siguientes componentes:

Trampa de grasas

Las aguas residuales provenientes del área de cocina serán conducidas inicialmente a una trampa de grasas diseñada para separar aceites, grasas y sólidos flotantes generados durante la preparación y manejo de alimentos. Este sistema opera mediante procesos físicos de retención y flotación, evitando el ingreso de grasas al sistema de tratamiento biológico y mejorando su eficiencia operativa.

Biodigestores autolimpiables

Las aguas residuales serán dirigidas hacia 4 biodigestores autolimpiables de 3,000 litros de capacidad cada uno, con una capacidad total instalada de 12,000 litros. La tecnología de biodigestión anaerobia permite la sedimentación de sólidos suspendidos, la digestión biológica de la materia orgánica y la reducción de la carga contaminante mediante la acción de microorganismos anaerobios presentes en el interior de los tanques. Este sistema contribuye a disminuir la concentración de sólidos sedimentables y materia orgánica antes de la disposición final del efluente tratado.

Sistema de infiltración

El efluente proveniente de los biodigestores será conducido a un sistema de disposición final, mediante pozos de absorción, diseñados de acuerdo con las características geotécnicas y la capacidad de infiltración del terreno. Los pozos de absorción permitirán la infiltración controlada del agua tratada al subsuelo, favoreciendo los procesos naturales de filtración y evitando descargas superficiales que pudieran generar afectaciones ambientales.

Programa de mantenimiento

Para garantizar la eficiencia del sistema se realizarán actividades periódicas de mantenimiento, incluyendo:

- Limpieza rutinaria de la trampa de grasas.
- Extracción periódica de lodos estabilizados de los biodigestores.
- Inspección de tuberías y registros sanitarios.
- Revisión y mantenimiento de los pozos de absorción.

II.7.2 Control de residuos sólidos

Durante la operación del proyecto se implementará un sistema integral de manejo de residuos sólidos basado en la reducción, separación, almacenamiento temporal, aprovechamiento y disposición final adecuada de los residuos generados. La tecnología de control se fundamenta principalmente en procedimientos de segregación en la fuente y almacenamiento temporal controlado.

Eficiencia ambiental del sistema

La combinación de la trampa de grasas, biodigestores, registro de lodos, pozos de absorción y programa integral de manejo de residuos sólidos permitirá minimizar la generación de impactos ambientales asociados a la operación del proyecto, reduciendo el riesgo de contaminación del suelo, subsuelo, aguas subterráneas, paisaje y ecosistemas costeros presentes en el área de influencia.

II.7.3 Tecnologías para control y reducción del consumo de agua potable

Aparatos sanitarios de bajo consumo

- **Inodoros de doble descarga (Dual Flush)**: 3/6 litros por descarga según necesidad. Ahorro de hasta 60% comparado con inodoros tradicionales.
- **Regaderas de bajo flujo (Low-Flow Showers):** Reducción de caudal a 6–9 L/min sin pérdida significativa de confort. Ahorro estimado: hasta 50%.
- **Grifos con aireadores o restrictor de flujo**: Reducción del caudal a 1.9–5.7 L/min. Fácil instalación y bajo costo.
- **Urinarios secos o con bajo flujo**: Sin uso de agua o <1 L por descarga. Recomendado para áreas públicas del proyecto.

Prácticas complementarias

- Capacitación al personal y concientización de usuarios mediante letreros informativos para el ahorro del agua.
- Revisión y mantenimiento periódico de grifería y tuberías.

II.7.4 Tecnologías para control y reducción del consumo de energía eléctrica

Para controlar y reducir el consumo de energía eléctrica del proyecto, se pueden implementar diversas tecnologías de eficiencia energética. Estas ayudan a reducir costos operativos, disminuir la huella de carbono y mejorar la sostenibilidad. A continuación, se enlistan los principales métodos y tecnologías:

- **Paneles solares fotovoltaicos**
  Generadores de la energía eléctrica del proyecto.

- **Iluminación LED**
  Se instalarán todas las luminarias con tecnología LED.

- **Automatización del Aire Acondicionado y Climatización**

- **Equipos eficientes y etiquetados energéticos**

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

III.1 Ordenamientos aplicables al proyecto se contienen en las leyes y reglamentos

III.1.1.1 Ubicación del Proyecto en la Unidad Biofísica (UAB)

El proyecto se localiza en la UAB N°47 al occidente de Nayarit, se extiende sobre una superficie de 5´323.64 km^2, su política ambiental contempla la restauración y aprovechamiento sustentable y su prioridad de atención está clasificada como alta. (Ver ***Figura III.1*** y ***Tabla III.1***).

Tabla III.1 *Características de la UAB a la que pertenece el proyecto (UAB 47)*

Región Ecológica	UAB	Nombre UAB	Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo
17.32	47	Sierras Neovolcánicas Nayaritas	Preservación De Flora y Fauna	Forestal Minera	Agricultura Ganadería

Dicho lo anterior, referente a la vinculación realizada a las diferentes etapas de las obras y áreas motivo de esta MIA, no contraviene con lo estipulado en el POEGT.

III.1.2 Áreas Naturales Protegidas

El Área de Estudio no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida, por lo que las obras y actividades motivo de esta MIA no influyen en ninguna de estas áreas; sin embargo, se mencionan las que se encuentran más cercanas.

III.1.2.1 Área Natural Protegida - Federal

El Área Natural Protegida más cercana al área del proyecto es la de "Marismas Nacionales", su polígono de aplicación se encuentra aproximadamente a 34 km de distancia y a 40 km de distancia se encuentra el Área Natural Protegida C.A.D.N.R. 043 Estado de Nayarit.

III.1.2.2 Área Natural Protegida Estatal

El Área de Estudio se localiza a 22 km de distancia del Área Natural Protegida Sierra de San Juan, en categoría de Reserva de la Biósfera Estatal.

Esta interpretación es congruente con las características actuales del entorno y con la dinámica de ocupación existente en la zona, sin que ello implique una modificación sustancial de las condiciones ambientales presentes.

En caso de autorizarse una homologación del uso de suelo de tipo "Comercio y Servicios de Impacto Mínimo" para la totalidad del Área de Estudio, se presenta una tabla comparativa de las restricciones que menciona dicho plan con las características del proyecto, esto conforme a las obras que se ubican en los Terrenos Ganados al Mar:

Tabla III.3 *Vinculación de la tabla de normas para el aprovechamiento del suelo del PMOTDU con el proyecto.*

Comercios y servicios			
Normatividad	**CS1**	**Proyecto**	**Vinculación**
Superficie mínima de lote (m^2)	160	TGM = **1,513.104**	**Cumple**
Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)	0.8	Obras techadas 376.74 m^2 **0.25**	**Cumple**
Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)	1.2	Obras techadas 376.74 m^2 Obra techada en 2do nivel: 60.0 m^2 **0.29**	**Cumple**
Porcentaje de área libre	20%	**75%**	**Cumple**
Coeficiente de Absorción del Suelo (C.A.S.) *	0.1	Obras techadas (376.74 m^2) + obras sin techar (29.15 m^2) = 405.89 m^2 **0.73**	**Cumple**
Altura máxima de la edificación**	2	**2**	**Cumple**
Cajones de estacionamiento***	1 x 80 m^2 de operación del giro	376.74/80 = 4.7 (5 cajones) **30 cajones**	**Cumple**

* Dentro del porcentaje de área libre se aplicará la Norma Coeficiente de Absorción del Suelo (C.A.S.)

**Por cada 80 m^2 construidos de área comercial o de oficinas deberá contemplarse un cajón de estacionamiento como mínimo o más cuando por sus características la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología lo considere necesario.

Cabe señalar que la facultad de expedición de licencias y dictámenes de construcción corresponderán a los ayuntamientos en relación al cumplimiento de las normas de edificación establecidas en los planes de desarrollo y sus reglamentos, así como en lo establecido en la **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit**, (última reforma publicada en el periódico oficial: 4 de abril de 2023) que establece en sus Artículos 3°, 10°, 17° y 18°

III.2.2 Plan Estatal De Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Del Estado De Nayarit

Publicado en el periódico oficial: 8 de julio de 2024.

En la siguiente tabla se vincula el proyecto con los lineamientos que menciona la Unidad de Gestión Ambiental Complementaria de zona UGT-1801226:

Tabla III.4 *Lineamientos de la Unidad de Gestión Ambiental Complementaria que le corresponde a la ubicación del proyecto*

Modelo De Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	
Lineamiento	**Vinculación al proyecto**
LAPUS02 - Lograr un desarrollo "urbano" sostenible y equilibrado en los asentamientos humanos, adoptar un enfoque policéntrico que evite el crecimiento descontrolado. Se debe contemplar el incremento de la densidad poblacional y la intensificación y diversificación de usos y servicios, sin comprometer la calidad de vida de sus habitantes. Para ello, se deben mejorar los servicios y equipamientos urbanos, garantizando una adecuada calidad de vida para todos promoviendo el uso eficiente del agua potable en	El proyecto es congruente con los criterios establecidos para las UGT LAPUS02 y LAPUS03, ya que contempla el desarrollo de infraestructura turística de baja escala, contribuyendo a la diversificación de servicios y al fortalecimiento de la actividad económica local sin propiciar procesos de expansión urbana descontrolada. Asimismo, las actividades del proyecto consideran la implementación de medidas para el uso eficiente del agua, así como sistemas particulares para el manejo y tratamiento de aguas

la UGT y fortalecer el tratamiento de aguas residuales, apegar al manejo y tratamiento de residuos sólidos a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y mantener la calidad de aire por debajo de los límites permisibles.	residuales, debido a la ausencia de red pública de drenaje en la zona, contribuyendo a la protección de los recursos naturales y a la mejora de las condiciones sanitarias del entorno.
LAPUS03 – Lograr un desarrollo "rural" sostenible en los asentamientos humanos, es necesario mejorar los servicios públicos y garantizar una adecuada calidad de vida para los habitantes de las localidades rurales, respetando los ejes de la nueva agenda urbana y respondiendo a los cambios en el entorno rural. Además, es fundamental mantener la conectividad entre las ciudades de mayor jerarquía del sistema urbano-rural a través del transporte y potenciar el desarrollo económico.	De igual manera, se prevé la aplicación de prácticas adecuadas para la separación, almacenamiento temporal y disposición final de residuos sólidos, conforme a la normatividad ambiental aplicable, así como medidas preventivas para minimizar emisiones atmosféricas y mantener la calidad del aire. Adicionalmente, el proyecto favorecerá la generación de empleos y la prestación de servicios turísticos en una localidad costera rural, fortaleciendo la economía regional y contribuyendo al desarrollo sostenible del territorio, en concordancia con los objetivos de las UGT LAPUS02 y LAPUS03.

III.3 Leyes y reglamentos aplicables

III.3.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Esta ley le es aplicable al proyecto específicamente en sus artículos 3°, fracción XIII Bis y artículo 28°, fracciones IX y X,

Vinculación con el proyecto:

Al proyecto le son aplicables los artículos mencionados con anterioridad, por tratarse de obras y actividades inmobiliarias que comprende actividades inmersas en un ecosistema costero y zonas federales colindantes con el mar. Se presenta la siguiente Manifestación de Impacto Ambiental, para su correspondiente evaluación por parte de la SEMARNAT.

III.3.2 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000, siendo su última reforma publicada en el DOF 31-10-2014; mismo que le es aplicable al proyecto específicamente en su artículo 5°, inciso Q) y R), fracción I y II,

Vinculación con el proyecto:

Al proyecto le son aplicables los artículos mencionados con anterioridad, por tratarse de obras y actividades comerciales e inmobiliarias que comprende actividades inmersas en un ecosistema costero y zonas federales colindantes con el mar. Se presenta la siguiente Manifestación de Impacto Ambiental, para su correspondiente evaluación por parte de la SEMARNAT.

III.3.3 Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013.

Vinculación al proyecto:

De conformidad con lo establecido en el artículo 14 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, se presenta la presente Manifestación de Impacto Ambiental, acompañada de un Estudio de Daño Ambiental y de la correspondiente Medida de Compensación Ambiental, con la finalidad de que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) evalúe integralmente las obras existentes y adicionales.

Mediante la información técnica presentada se busca acreditar la viabilidad jurídica y ambiental del proyecto, así como la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación orientadas a resarcir los impactos ambientales identificados. En este sentido, se propone como medida de compensación la revegetación de una superficie equivalente a la ocupada por las obras existentes mediante la plantación de especies nativas de la región, contribuyendo a la recuperación de la cobertura vegetal y al mejoramiento de las condiciones ambientales del sitio.

Por lo anterior, el proyecto se vincula con las disposiciones previstas en el artículo 14 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, al someterse voluntariamente al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental y presentar las medidas de compensación necesarias para que la autoridad determine, en el ámbito de sus atribuciones, la procedencia de la autorización correspondiente posterior al daño.

Artículo 15.- *La compensación ambiental podrá ser total o parcial. En este último caso, la misma será fijada en la proporción en que no haya sido posible restaurar, restablecer, recuperar o remediar el bien, las condiciones o relación de interacción de los elementos naturales dañados.*

Vinculación al proyecto:

El proyecto se vincula con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, toda vez que la medida propuesta corresponde a una compensación ambiental orientada a resarcir los impactos derivados de las obras existentes que actualmente ocupan una superficie de 266.76 m². Considerando que la restitución total de las condiciones originales del sitio no resulta materialmente viable debido a la permanencia de la infraestructura construida, se propone una medida compensatoria equivalente a la superficie afectada, bajo el principio de equivalencia ambiental.

En este sentido, se contempla un programa de reforestación de una superficie de 266.76 m², mediante la plantación de 14 individuos de especies nativas de la región, tales como papelillo (*Bursera simaruba*), ceiba (*Ceiba pentandra*) y/o amapa rosa (*Tabebuia rosea*), con el propósito de restituir parcialmente las funciones ecológicas afectadas. Esta medida contribuirá a incrementar la cobertura vegetal, favorecer la captura de carbono, proporcionar refugio y alimento para la fauna local, mejorar la infiltración de agua al suelo y fortalecer el valor paisajístico del entorno.

Por lo anterior, la medida de compensación propuesta guarda una relación proporcional con la superficie impactada y representa una acción concreta para compensar parcialmente la pérdida de servicios ambientales ocasionada por las obras existentes, en concordancia con lo establecido en el artículo 15 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Artículo 16.- *Para la reparación del daño y la compensación ambiental se aplicarán los niveles y las alternativas previstos en este ordenamiento y las Leyes ambientales. La falta de estas disposiciones no será impedimento ni eximirá de la obligación de restituir lo dañado a su estado base.*

Vinculación al proyecto:
El proyecto se vincula con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, al reconocer la obligación de implementar medidas de reparación y compensación ambiental respecto de los impactos asociados a las obras existentes dentro del predio. En atención a este principio, se elaboró un Estudio de Daño Ambiental, mismo que se adjunta a esta MIA-P y se diseñó una medida de compensación orientada a restituir parcialmente las funciones ecológicas afectadas mediante la revegetación de una superficie equivalente a la ocupada por las obras existentes.

La medida propuesta contempla la plantación de especies arbóreas nativas de la región, con el propósito de favorecer la recuperación de la cobertura vegetal, la provisión de hábitat para la fauna local, la captura de carbono y otros servicios ecosistémicos asociados. Asimismo, se prevé la implementación de acciones de mantenimiento y reposición de individuos para asegurar el establecimiento exitoso de la vegetación propuesta.

De esta manera, el promovente adopta acciones concretas encaminadas a la reparación y compensación de los impactos ambientales identificados, en concordancia con lo establecido en el artículo 16 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, sin que la ausencia de criterios específicos de compensación constituya impedimento para la ejecución de medidas orientadas a la restitución de las condiciones ambientales del sitio.

Artículo 17.- *La compensación ambiental consistirá en la inversión o las acciones que el responsable haga a su cargo, que generen una mejora ambiental, sustitutiva de la reparación total o parcial del daño ocasionado al ambiente, según corresponda, y equivalente a los efectos adversos ocasionados por el daño.*

Dicha inversión o acciones deberán hacerse en el ecosistema o región ecológica en donde se hubiese ocasionado el daño. De resultar esto materialmente imposible la inversión o las acciones se llevarán a cabo en un lugar alternativo, vinculado ecológica y geográficamente al sitio dañado y en beneficio de la comunidad afectada. En este último caso serán aplicables los criterios sobre sitios prioritarios de reparación de daños, que en su caso expida la Secretaría en términos de lo dispuesto la Sección 5, Capítulo Tercero del presente Título.

El responsable podrá cumplir con la obligación prevista en el presente artículo, mediante la contratación de terceros.

Vinculación al proyecto:
El proyecto se vincula con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, toda vez que la medida de compensación propuesta consiste en la ejecución, a cargo del promovente, de acciones destinadas a generar una mejora ambiental equivalente a los efectos adversos ocasionados por las obras existentes dentro del predio.

Asimismo, la compensación será ejecutada dentro del mismo predio donde se localizan las obras objeto de regularización, el cual forma parte del ecosistema costero de la región de Las Islitas, municipio de San Blas, Nayarit. Por lo anterior, la medida propuesta se desarrolla en el mismo ámbito ecológico donde se generaron los impactos, garantizando una relación directa entre el sitio afectado y los beneficios ambientales derivados de la compensación.

En consecuencia, la medida planteada constituye una acción de mejora ambiental proporcional al impacto identificado y se ajusta a los principios de equivalencia y proximidad ecológica previstos en el artículo 17 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

III.3.4 Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión del Ruido
Vinculación al proyecto:
Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se generarán emisiones de ruido provenientes de fuentes fijas, como el equipo y maquinaria utilizada en las actividades constructivas, y de fuentes móviles, derivadas del tránsito de automóviles, camionetas, camiones para el suministro de materiales y retiro de residuos, así como de maquinaria con motores de combustión. En la etapa de operación y mantenimiento, las principales fuentes de ruido corresponderán al tránsito de vehículos de visitantes, personal y proveedores, así como al funcionamiento ocasional de equipos con motor. En consecuencia, el proyecto reconoce la existencia de las fuentes artificiales de contaminación por ruido señaladas en este artículo y adoptará medidas preventivas, tales como el mantenimiento periódico de maquinaria y vehículos, la programación de actividades en

horario diurno y el uso de equipos en buenas condiciones mecánicas, con el propósito de minimizar las emisiones sonoras y evitar afectaciones al entorno.

El promovente, en su carácter de responsable de las obras y actividades que se desarrollarán dentro del proyecto, proporcionará a las autoridades competentes la información que, en su caso, sea requerida respecto a las fuentes potenciales de emisión de ruido asociadas a las actividades motivo de esta MIA. Asimismo, se atenderán las disposiciones y requerimientos que emitan las autoridades en materia de prevención y control de la contaminación por ruido.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, las principales fuentes fijas de emisión de ruido corresponderán a la maquinaria, herramientas y equipos utilizados para la ejecución de las obras. En la etapa de operación y mantenimiento, las fuentes fijas estarán constituidas principalmente por los equipos de aire acondicionado tipo minisplit, la bomba de recirculación de la alberca y demás equipos electromecánicos necesarios para el funcionamiento del proyecto.

El promovente implementará medidas preventivas, como el mantenimiento periódico de los equipos, la utilización de maquinaria en buen estado mecánico y la ejecución de las actividades constructivas en horario diurno, con la finalidad de que los niveles de ruido en las colindancias del predio no excedan los límites máximos permisibles de **68 dB(A) en horario de 06:00 a 22:00 horas y 65 dB(A) en horario de 22:00 a 06:00 horas**, conforme a lo establecido en este artículo.

Las edificaciones que conforman el proyecto corresponden a instalaciones destinadas a servicios turísticos y recreativos. Debido a las características abiertas propias del proyecto y de su ubicación en una zona costera, la dispersión del sonido se favorece de manera natural; adicionalmente, las fuentes potenciales de ruido se localizan al interior del predio. Asimismo, durante la operación se procurará regular los niveles de volumen de los equipos de sonido y demás actividades recreativas, con la finalidad de evitar que las emisiones sonoras generen afectaciones a los predios colindantes o excedan los límites establecidos en la normatividad aplicable. Con respecto a las actividades de preparación del sitio y construcción, los principales generadores de ruido son la maquinaria pesada y manual, misma que serán utilizadas solo para trabajos específicos, en horario diurnos por lapsos de tiempo controlados.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, el proyecto generará emisiones de ruido principalmente por la operación de maquinaria de construcción y por el tránsito de automóviles, camionetas y camiones destinados al suministro de materiales, retiro de residuos y transporte de personal. En la etapa de operación y mantenimiento, las fuentes de ruido corresponderán al ingreso y salida de vehículos de visitantes, personal, proveedores y, de manera ocasional, de unidades para abastecimiento y recolección de residuos. En ambos casos, los vehículos que circulen hacia y desde el proyecto deberán cumplir con los niveles máximos permisibles establecidos en el artículo 29, que corresponden a **79 dB(A)** para vehículos de hasta **3,000 kg** de peso bruto vehicular, **81 dB(A)** para vehículos de **más de 3,000 kg y hasta 10,000 kg**, y **84 dB(A)** para vehículos de **más de 10,000 kg**. Asimismo, se procurará que la maquinaria y los vehículos utilizados se encuentren en adecuadas condiciones de mantenimiento, con el fin de reducir las emisiones de ruido y evitar afectaciones al entorno.

Lo anterior, en conjunto con el cumplimiento de la NOM-080-SEMARNAT-1994 y la NOM-081-SEMARNAT-1994, permitirá que las emisiones de ruido generadas por el proyecto se mantengan dentro de los límites establecidos por la legislación ambiental aplicable.

El promovente verificará que los vehículos utilizados durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento se encuentren en adecuadas condiciones mecánicas, con el fin de minimizar las emisiones de ruido. En caso de que algún vehículo automotor rebase los niveles máximos permisibles establecidos en el artículo 29, se adoptarán de manera inmediata las medidas correctivas necesarias, tales como su mantenimiento, reparación o sustitución, hasta garantizar el cumplimiento de los límites de emisión de ruido previstos en la normatividad aplicable.

III.3.5 Ley General del Cambio Climático

> ***Artículo 1o.*** *La presente Ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.*
>
> ***Artículo 26.*** *En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:*
>
> ***VIII.*** *Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause;*

El proyecto contempla la implementación de medidas de prevención, mitigación y, en su caso, compensación ambiental orientadas a minimizar el consumo de recursos naturales, así como la generación de emisiones, residuos y otros factores que contribuyen al deterioro ambiental y al cambio climático. Estas acciones se encuentran encaminadas a promover un desarrollo compatible con los principios de sustentabilidad y protección ambiental establecidos en ley general del cambio climático.

Asimismo, considerando que el cambio climático puede incrementar la frecuencia e intensidad de fenómenos hidrometeorológicos extremos, el promovente incorpora criterios de adaptación y gestión del riesgo, mediante la aplicación de medidas de seguridad, prevención y atención de emergencias. De igual forma, se contemplan protocolos de actuación y, de ser necesario, procedimientos de evacuación, en estricto apego a las disposiciones emitidas por las autoridades competentes en materia de protección civil y gestión integral de riesgos.

III.3.6 Ley General de Bienes Nacionales

A continuación, en la siguiente tabla se vinculan los artículos de la presente ley con las obras y actividades que lleva a cabo el proyecto:

Tabla III.6 *Vinculación del presente proyecto con la LGBN*

Artículo	Vinculación con el proyecto
6.- Están sujetos al régimen de dominio público de la Federación *IX.- Los terrenos ganados natural o artificialmente al mar, ríos, corrientes, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional;*	En lo que respecta al presente y en consideración con este artículo, para la ocupación de las zonas federales del Área de Estudio, se está llevando a cabo la cesión de derechos del título de concesión a nombre del promovente mediante la solicitud registrada bajo el número de bitácora 18/KW-0040/10/25, recibida por la autoridad competente el 06 de octubre de 2025 (se anexa constancia de recepción).
119.- Tanto en el macizo continental como en las islas que integran el territorio nacional, la zona federal marítimo terrestre se determinará: *I.- Cuando la costa presente playas, la zona federal marítimo terrestre estará constituida por la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas o, en su caso, a las riberas de los ríos, desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta cien metros río arriba.*	Determinación basada en la delimitación oficial vigente (2022) de la SEMARNAT. Si bien la SEMARNAT no ha establecido a través de alguna disposición legal las normas o políticas aplicables en dicha zona. El Área de Estudio cuenta con el título de concesión DGZF-109/02 para Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM), asociado al expediente No. 53/41632, así como con la prórroga No. 1556/17 y la modificación No. 1555/17. No obstante, la titular ha promovido la cesión de los derechos derivados de dicha concesión a favor del promovente del presente proyecto, mediante la solicitud registrada bajo el número de bitácora 18/KW-0040/10/25, recibida por la autoridad competente el 06 de octubre de 2025 (se anexa constancia de recepción). Cabe señalar que, a la fecha de elaboración del presente documento, la Secretaría aún no ha emitido resolución respecto de la solicitud de cesión de derechos antes referida.
120.- El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, promoverá el uso y aprovechamiento sustentable de la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar. Con este objetivo, dicha dependencia, previamente, en coordinación con las demás que conforme a la materia deban intervenir, establecerá las normas y políticas aplicables, considerando los planes y programas de desarrollo urbano, el ordenamiento ecológico, la satisfacción de los requerimientos de la navegación y el comercio marítimo, la defensa del país, el impulso a las actividades de pesca y acuacultura, así como el fomento de las actividades turísticas y recreativas.	

III.3.7 Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar

A continuación, en la siguiente tabla se vinculan los artículos del presente reglamento con las obras y actividades que lleva a cabo el proyecto:

Tabla III.7 *Vinculación del presente proyecto con el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar*

Artículo	Vinculación con el proyecto
Artículo 3. *La zona federal marítimo terrestre se deslindará y delimitará considerando la cota de pleamar máxima observada durante treinta días consecutivos en una época del año en que no se presenten huracanes, ciclones o vientos de gran intensidad y sea técnicamente propicia para realizar los trabajos de delimitación.*	Tomando como base para la pleamar máxima registrada que es de 1.84 N.B.M.I. estación San Blas, Nay. Definida por la DGZFMTAC en su plano F13C29-28 de 2023, hoja 28 de 79. Con base en la Ley General de Bienes Nacionales (art. 3 fracc. I y II, art. 7 fracc. IV y V, art. 13, 38, 119, 120, 124, y 125) la propiedad inmobiliaria federal es inalienable e imprescriptible y no están sujetos, mientras no varíe su situación jurídica, a acción reivindicatoria y de posesión definitiva o provisional, razón por la cual, la presente delimitación es revisable en todo tiempo, por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y

	Ambientes Costeros, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Artículo 5. *Las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, son bienes de dominio público de la Federación, inalienables e imprescriptibles y mientras no varíe su situación jurídica, no están sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional.* *Corresponde a la Secretaría poseer, administrar, controlar y vigilar los bienes a que se refiere este artículo, con excepción de aquellos que se localicen dentro del recinto portuario, o se utilicen como astilleros, varaderos, diques para talleres de reparación naval, muelles, y demás instalaciones a que se refiere la Ley de Navegación y Comercio Marítimos; en estos casos la competencia corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.*	El Área de Estudio cuenta con el título de concesión DGZF-109/02 para Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM), asociado al expediente No. 53/41632, así como con la prórroga No. 1556/17 y la modificación No. 1555/17. No obstante, la titular ha promovido la cesión de los derechos derivados de dicha concesión a favor del promovente del presente proyecto, mediante la solicitud registrada bajo el número de bitácora 18/KW-0040/10/25, recibida por la autoridad competente el 06 de octubre de 2025 (se anexa constancia de recepción). Cabe señalar que, a la fecha de elaboración del presente documento, la Secretaría ha informado sobre la resolución 0882/2026 de fecha 19 de junio de 2026 vía correo electrónico, donde se solicita que dicha resolución de autorización de cesión de derechos sea enviada a la ORE Nayarit para su notificación.
Artículo 6.- *Para el debido aprovechamiento, uso, explotación, administración y vigilancia de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, se considerarán sus características y uso turístico, industrial, agrícola o acuícola, en congruencia con los programas maestros de control y aprovechamiento de tales bienes, cuya elaboración estará a cargo de la Secretaría."*	Analizando el marco jurídico citado con anterioridad, queda claramente establecido que el uso y aprovechamiento de las áreas definidas como: ZFMT y TGM, serán regulados por la SEMARNAT, a través de la aplicación de los Programas Maestros de Control y Aprovechamiento (PMCYA). Sin embargo, hasta el día de hoy no se han elaborado y/o publicado los Programas Maestros de Control y Aprovechamiento (PMCYA) para las zonas de Terrenos Ganados al Mar y Zona Federal Marítimo Terrestre que ocupa el proyecto. De esta manera resulta en que actualmente no existe legislación específica sobre la ZFMT que determine parámetros de edificación y urbanización que pudieran regular las acciones urbanísticas propuestas sobre la ZFMT.
Artículo 7. *Las playas y la zona federal marítimo terrestre podrán disfrutarse y gozarse por toda persona sin más limitaciones y restricciones que las siguientes:* *II. Se prohíbe la construcción e instalación de elementos y obras que impidan el libre tránsito por dichos bienes, con excepción de aquéllas que apruebe la Secretaría atendiendo las normas de desarrollo urbano, arquitectónicas y las previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y* *III. Se prohíbe la realización de actos o hechos que contaminen las áreas públicas de que trata el presente capítulo.*	En lo que respecta al proyecto, ésta no impide el libre tránsito en el área de mar y playa. Las aguas residuales que genere el proyecto estarán conectadas a una PTAR formada por biodigestores, para el tratamiento de las aguas residuales de este; los lodos resultantes, serán extraídos y trasladados al tiradero o relleno sanitario que el H. Ayuntamiento de San Blas, lo indique. Contribuyendo así a la protección del medio ambiente y al cumplimiento de las normativas sanitarias.
Artículo 17. *Los propietarios de los terrenos colindantes con la zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, deberán permitir, cuando no existan vías públicas u otros accesos para ello, el libre acceso a dichos bienes de propiedad nacional, por lugares que para tal efecto convenga la Secretaría con los propietarios, teniendo derecho al pago de la compensación que fije la Secretaría con base en la justipreciación que formule la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.* *En caso de negativa por parte del propietario colindante, la Secretaría solicitará la intervención de la Procuraduría General de la República, para que por su conducto, se inicie el juicio respectivo tendiente a obtener la declaratoria de servidumbre de paso.*	El proyecto cuenta con una rampa de acceso a la playa, así como otros accesos libres. Este no cuenta con accesos restringidos.

Artículo 36. *La Secretaría vigilará que el uso, aprovechamiento o explotación de los bienes a que se refiere este reglamento, se ajuste a las disposiciones vigentes sobre desarrollo urbano, ecología, así como a los lineamientos que establezcan los programas maestros de control y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre.*	En la Manifestación de Impacto Ambiental presente, precisamente en este capítulo, se realiza la vinculación con las disposiciones vigentes sobre desarrollo urbano, ecología, así como a los lineamientos que establezcan los programas maestros de control y aprovechamiento de las zonas federales, sin embargo, actualmente en la zona, la Secretaría no ha definido alguno.

III.3.8 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento

Artículo 1.- *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.*

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, valorización y gestión integral de los residuos peligrosos, mineros y metalúrgicos, sólidos urbanos, de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación…

Párrafo reformado DOF 05-11-2013, 08-05-2023

Durante todas las actividades que el proyecto plantea se generarán diversos residuos, por ello, para dar cumplimiento a la presente ley, se llevará a cabo el manejo de los RSU conforme a los siguientes lineamientos:

Tabla III.8 *Vinculación del presente proyecto con la LGPGIR*

Lineamiento	Vinculación con el proyecto
Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.	Durante todas las etapas del proyecto se generarán residuos sólidos urbanos derivados principalmente de las actividades del restaurante, las cabañas y los servicios prestados a los visitantes, así como de las actividades de preparación del sitio y construcción de obras adicionales. En cumplimiento de este artículo, dichos residuos serán separados desde su origen en **orgánicos** (restos de alimentos, residuos de jardinería y otros biodegradables) e **inorgánicos** (plásticos, vidrio, papel, cartón, metales y materiales reciclables), con la finalidad de facilitar su manejo, aprovechamiento y disposición final. Para ello, el proyecto contará con recipientes identificados para la separación de residuos y éstos serán entregados al servicio municipal de recolección o a empresas autorizadas, según corresponda, observando lo establecido en los programas y disposiciones legales aplicables en materia de gestión integral de residuos.
Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes: *VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;*	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se generarán residuos de manejo especial, consistentes principalmente en sobrantes de concreto, mortero, madera, recortes de tubería, cableado, empaques y demás materiales derivados de las actividades constructivas. En cumplimiento de lo establecido en este artículo, dichos residuos serán separados de los residuos sólidos urbanos y de los residuos peligrosos, almacenados temporalmente en un área destinada para tal fin y entregados a empresas o sitios autorizados para su aprovechamiento, reciclaje o disposición final, conforme a la normatividad aplicable. Con estas acciones se evitará su disposición inadecuada y se minimizarán los impactos al suelo y al entorno.

III.3.9 Ley General de Vida Silvestre

Artículo 1o. *La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.*

En la siguiente tabla se vinculan los artículos de la presente Ley con el proyecto:

Tabla III.9 *Vinculación del presente proyecto con la LGVS*

Lineamiento	Vinculación con el proyecto
Artículo 3o. Para los efectos de esta Ley se entenderá por: *IX. Conservación: La protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.*	El proyecto contempla la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental orientadas a proteger y mantener las condiciones ecológicas del área de influencia. Entre estas acciones se incluyen el manejo adecuado de residuos sólidos y aguas residuales, la delimitación de las áreas de trabajo, la protección de la vegetación circundante y la reducción de afectaciones a la fauna silvestre mediante la restricción de actividades fuera de las zonas autorizadas. Lo anterior contribuye a salvaguardar los ecosistemas, hábitats y poblaciones de vida silvestre presentes en la zona, favoreciendo su permanencia a largo plazo.
Artículo 15. La Secretaría promoverá la participación de todas las personas y sectores involucrados en la formulación y aplicación de las medidas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre que estén dentro del ámbito de su competencia.	El proyecto promoverá la participación y sensibilización ambiental de los trabajadores, prestadores de servicios y usuarios de las instalaciones mediante la difusión de buenas prácticas ambientales y el cumplimiento de las medidas de protección de la flora y fauna silvestres. Asimismo, durante las diferentes etapas del proyecto se dará cumplimiento a las disposiciones y condicionantes que, en su caso, establezcan las autoridades competentes para fomentar la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales presentes en el área.
Artículo 18. Los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando el derecho a participar de los beneficios que se deriven de dicho aprovechamiento	El promovente ejercerá el aprovechamiento del predio de manera sustentable, procurando en todo momento la conservación de los elementos naturales presentes en el área. Para ello, se implementarán medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental destinadas a minimizar los impactos sobre el hábitat y la vida silvestre, tales como el manejo adecuado de residuos, el tratamiento de aguas residuales, la protección de la vegetación existente y la restricción de actividades fuera de las áreas autorizadas para el desarrollo del proyecto. Asimismo, el diseño y operación del proyecto consideran la conservación de las condiciones ambientales del sitio, favoreciendo la permanencia de los ecosistemas y las especies de flora y fauna asociadas. De esta manera, el aprovechamiento del predio se realizará de forma compatible con la conservación del hábitat, en apego a los principios de sustentabilidad establecidos en la Ley General de Vida Silvestre.
Artículo 58. Entre las especies y poblaciones en riesgo estarán comprendidas las que se identifiquen como: *a) En peligro de extinción, aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.* *b) Amenazadas, aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.* *c) Sujetas a protección especial, aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.*	En el *Capítulo IV*, se realizó una lista de especies de flora y fauna existentes en los alrededores del Área de Estudio, misma que contiene la categoría de riesgo en la que se encuentra cada especie.

Artículo 79. La liberación de ejemplares a su hábitat natural, se realizará de conformidad con lo establecido en el reglamento. La Secretaría procurará que la liberación se lleve a cabo a la brevedad posible, a menos que se requiera rehabilitación. *Si no fuera conveniente la liberación de ejemplares a su hábitat natural, la Secretaría determinará un destino que contribuya a la conservación, investigación, educación, capacitación, difusión, reproducción, manejo o cuidado de la vida silvestre en lugares adecuados para ese fin*	En caso de encontrar alguna especie de fauna con algún daño físico, dentro o fuera del predio del proyecto, se le dará aviso a la PROFEPA, y se seguirán sus indicaciones para retener al individuo, previo a que el personal de esta procuraduría acuda para su recepción, rehabilitación y liberación.
Artículo 106. Sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables, toda persona física o moral que ocasione directa o indirectamente un daño a la vida silvestre o a su hábitat, está obligada a repararlo o compensarlo de conformidad a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. *Párrafo reformado DOF 07-06-2013* *Los propietarios y legítimos poseedores de los predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.*	Se ejecutarán medidas de prevención, mitigación y control ambiental durante todas las actividades del proyecto, con la finalidad de evitar afectaciones a la vida silvestre y a su hábitat. Asimismo, el promovente reconoce su responsabilidad de atender, reparar o compensar cualquier daño ambiental que pudiera derivarse de las actividades del proyecto, de conformidad con la legislación aplicable. De esta manera, se contribuye a la conservación de los recursos naturales y al mantenimiento de las condiciones ambientales del sitio.

III.4 Normas Oficiales Mexicanas

Las normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto se enuncian a continuación:

Tabla III.10 *Normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto*

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
NOM-001-SEMARNAT-2021	*Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.*	Las aguas residuales generadas por el proyecto serán de tipo doméstico, ya que provendrán principalmente del uso de sanitarios, regaderas, lavabos y tarjas. En el caso de las aguas provenientes de la cocina, éstas pasarán previamente por una trampa de grasas, con la finalidad de retener aceites, grasas y sólidos suspendidos antes de incorporarse al sistema de tratamiento. Posteriormente, todas las aguas residuales serán conducidas a una planta de tratamiento conformada por cuatro biodigestores con capacidad adecuada al proyecto, mediante la cual se garantizará el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable. Una vez tratadas, las aguas serán dispuestas a través de un pozo de absorción. Por su parte, los lodos generados durante la operación y mantenimiento del sistema serán captados en un registro especial para su extracción periódica. Dichos lodos serán transportados y dispuestos finalmente en el sitio autorizado que determine el H. Ayuntamiento de San Blas o la autoridad competente correspondiente.
NOM-006-CONAGUA-1997	*Que establece las especificaciones y métodos de prueba para fosas sépticas prefabricadas de uso doméstico*	
NOM-004-SEMARNAT-2002	*Protección ambiental.- Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.*	Los lodos generados durante la operación y mantenimiento del sistema serán captados en un registro especial para su extracción periódica. Dichos lodos serán transportados y dispuestos finalmente en el sitio autorizado que determine el H. Ayuntamiento de San Blas o la autoridad competente correspondiente.
NOM-041-SEMARNAT-2015	*Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los*	El proyecto utilizará vehículos automotores que emplean gasolina para el transporte de personal, insumos y residuos. En este sentido, se procurará que dichas unidades se mantengan en condiciones mecánicas

	vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	adecuadas y cumplan con los programas de verificación y mantenimiento correspondientes, a fin de reducir las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera y dar cumplimiento a los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable. Es importante resaltar que las actividades de mantenimiento de vehículos no se realizarán en las inmediaciones del proyecto, sino en lugares especializados y autorizados por el H. Ayuntamiento de San Blas.
NOM-045-SEMARNAT-2017	*Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.*	
NOM-059-SEMARNAT-2010	*Protección ambiental – Especies nativas de México Flora y Fauna silvestres – Categorías en riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.*	Esta norma aplica al proyecto ya que, en el sistema ambiental del mismo, se pueden encontrar especies catalogadas en alguna categoría de riesgo. A las cuales, en caso de presentarse en el predio, se les dará una atención especial, éstas se encuentran identificadas en el *Capítulo IV* de la presente MIA. Sin embargo, es importante destacar que el proyecto en sí, no afecta directa o indirectamente a la fauna silvestre catalogada en la norma, por encontrarse totalmente en un asentamiento humano.
NOM-080-SEMARNAT-1994	*Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.*	Durante la operación del proyecto se utilizarán de manera ocasional vehículos automotores para el transporte de personal, insumos y residuos. Por lo anterior, se procurará que dichas unidades se mantengan en condiciones mecánicas adecuadas, incluyendo sus sistemas de escape, con la finalidad de minimizar la generación de ruido y cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable.
NOM-081-SEMARNAT-1994	*Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.*	Se implementarán medidas de mantenimiento preventivo a equipos e instalaciones, así como buenas prácticas operativas, con el propósito de evitar niveles de ruido que puedan generar molestias al entorno y cumplir con los límites máximos permisibles establecidos por la norma.
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.*	De la revisión de la información disponible del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas y de los Programas de Acción para la Conservación de las Especies (PACE) elaborados por la CONANP, no se identificó que la playa colindante al área del proyecto se encuentre catalogada como una playa índice, santuario o sitio prioritario para el monitoreo y conservación de tortugas marinas. No obstante, debido a que las especies de tortugas marinas pueden utilizar diversos sectores de playa para actividades de anidación de manera ocasional o estacional, el proyecto adoptará las medidas preventivas establecidas en la NOM-162-SEMARNAT-2012 para evitar posibles afectaciones a ejemplares, nidos, huevos o crías que pudieran presentarse en la zona.

En relación a la **NOM-162-SEMARNAT-2012**, se llevará a cabo un análisis puntual del cumplimiento de la misma respecto del proyecto, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla III.11 *Vinculación del proyecto con especificaciones de la* ***NOM-162-SEMARNAT-2012***

ESPECIFICACIONES	VINCULACIÓN
Norma Oficial Mexicana 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	De la revisión de la información disponible del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas y de los Programas de Acción para la Conservación de las Especies (PACE) elaborados por la CONANP, no se identificó que la playa colindante al área del proyecto se encuentre catalogada como una playa índice, santuario o sitio prioritario para el monitoreo y conservación de tortugas marinas. No obstante, debido a que las especies de tortugas marinas pueden utilizar diversos sectores de playa para actividades de anidación de manera ocasional o estacional, el proyecto adoptará las medidas preventivas establecidas en la NOM-162-SEMARNAT-2012 para evitar posibles afectaciones a ejemplares, nidos, huevos o crías que pudieran presentarse en la zona. Por lo anterior, se considera que el proyecto es congruente con las disposiciones y objetivos de conservación establecidos en la NOM-162-SEMARNAT-2012, toda vez que incorpora medidas de prevención y manejo orientadas a evitar impactos sobre las poblaciones de tortugas marinas y su hábitat de anidación.
2. *Campo de aplicación: Esta norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para las personas físicas y morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de las tortugas marinas.*	El proyecto se ubica en un predio colindante con la zona de playa, ambiente que potencialmente puede constituir hábitat de anidación para diversas especies de tortugas marinas presentes en el litoral del Pacífico mexicano. Debido a que las actividades desarrolladas corresponden a las de un establecimiento turístico y de servicios que interactúa de manera indirecta con dicho entorno, resulta aplicable la observancia de la NOM-162-SEMARNAT-2012, la cual establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de tortugas marinas en su hábitat de anidación. En este sentido se implementarán medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales descritas en el *Capítulo VI* de la presente MIA-P y serán ejecutados por medio del seguimiento de un Programa de Vigilancia Ambiental, anexo a esta, realizarán actividades de protección a las tortugas marinas.
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:*	
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.*	El proyecto reconoce que el cumplimiento de las especificaciones establecidas en la NOM-162-SEMARNAT-2012 no sustituye ni exime el cumplimiento de las disposiciones previstas en la legislación ambiental aplicable en materia de impacto ambiental. En este sentido, y en apego a lo establecido en el numeral 5.2 de la citada norma, el promovente somete el presente proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental mediante la elaboración y presentación de la correspondiente Manifestación de Impacto Ambiental ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Por lo anterior, además de implementar las medidas preventivas orientadas a la protección de las tortugas marinas

	y su hábitat de anidación, el proyecto da cumplimiento a la obligación de someterse a la evaluación ambiental correspondiente, con la finalidad de identificar, prevenir, mitigar y, en su caso, compensar los posibles impactos ambientales derivados de su operación y mantenimiento.
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.*	No aplica. El área del proyecto no se inscribe en un Área Natural Protegida.
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.*	Considerando las condiciones actuales del proyecto, no habrá remoción de vegetación nativa. Por el contrario, se pretende reforestar con arbolado nativo de la región.
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.*	El proyecto no contempla obras en el área marina o en la playa que pudieran perturbar la dinámica natural de acumulación de arena en la playa.
5.4.3 *Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movible que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.*	Durante el periodo de anidación de la tortuga marina se asegurará de retirar al terminar el día cualquier objeto que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas marinas y sus crías.
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.*	Con el propósito de evitar afectaciones a las tortugas marinas y a su hábitat de anidación, el proyecto implementará medidas de control y manejo del alumbrado exterior. Las fuentes de iluminación serán orientadas hacia abajo y hacia el interior del predio, evitando la emisión directa o reflejada de luz hacia la playa. Asimismo, se instalarán luminarias direccionales con dispositivos de apantallamiento que reduzcan la dispersión del flujo luminoso, privilegiando el uso de luminarias de baja intensidad y tonalidades cálidas, de conformidad con las medidas de mitigación previstas en la NOM-162-SEMARNAT-2012. De esta manera, se evitará la generación de resplandores que puedan interferir con los procesos de anidación de hembras o con la orientación de las crías durante su desplazamiento hacia el mar. Las especificaciones técnicas y medidas de manejo correspondientes se describen en el Capítulo VI de la presente MIA-P.
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.*	
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.*	Durante la operación del proyecto se prohibirá el tránsito vehicular en la playa.
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.*	El proyecto no contempla la realización de actividades de manejo, investigación, monitoreo, incubación, reubicación de nidos, observación de tortugas marinas ni cualquier otra actividad relacionada con el aprovechamiento no extractivo de ejemplares o sus derivados. Asimismo, el promovente no pretende intervenir en nidos, huevos, crías o ejemplares adultos de tortugas marinas que eventualmente pudieran presentarse en la zona. Por lo anterior, los numerales 6.1 al 6.9 no son aplicables de manera directa al proyecto. No obstante, en caso de detectarse ejemplares, nidos o eventos de anidación dentro o en las inmediaciones del área de influencia del proyecto, se
6.2 *Las actividades de manejo de tortugas marinas en playas de anidación dentro de Áreas Naturales Protegidas, deben apegarse al Decreto y al Programa de Manejo correspondientes.*	
6.3 *Las personas físicas o morales que realicen actividades de manejo con tortugas marinas, deben tomar las medidas necesarias para*	

	evitar o disminuir el estrés, sufrimiento, traumatismo y dolor que pudiera ocasionarse a los ejemplares.	dará aviso a las autoridades competentes o a los grupos autorizados para el manejo y protección de tortugas marinas, evitando cualquier acción que pudiera causar perturbación, daño o alteración a los organismos o a su hábitat.
6.4	*La incubación en las playas de anidación sólo puede realizarse de dos formas: Natural o in situ o vivero o corral (por excepción).*	
6.5	*En las playas de anidación la incubación debe darse de manera natural (in situ), y sólo por excepción (depredación, saqueo, inundación fuera de control) se realizará la reubicación de nidadas en vivero o corral. En caso de riesgo inminente (eventos meteorológicos extraordinarios y contaminación), se aplicará lo previsto en las medidas de contingencia del Plan de Manejo, en cumplimiento con la Autorización de aprovechamiento no extractivo de vida silvestre otorgada por la Secretaría.*	
6.6	*En las playas de anidación de tortugas marinas se deben establecer las siguientes medidas:*	
6.6.1	*Realizar recorridos de monitoreo a lo largo de la playa de anidación con el fin de disminuir la probabilidad de perder nidadas, de acuerdo a lo señalado en el Plan de Manejo correspondiente. Los recorridos deben llevarse a cabo por los responsables de la Autorización de aprovechamiento no extractivo de vida silvestre o a quienes designen para tal fin.*	
6.6.2	*En caso de utilizar vehículos para hacer recorridos de monitoreo, éstos deben tener un peso bruto vehicular máximo de 300 kg, la velocidad máxima de circulación debe ser de 20 km/h y utilizar llantas de baja presión (menor a 5 libras por pulgada cuadrada o 35 kPa). La circulación del vehículo debe ser por fuera de la zona de anidación o en su caso, en una zona donde no se perturbe la integridad de los nidos.*	
6.7	*Incubación natural o in situ*	
6.8	*Incubación en vivero o corral (por excepción)*	
6.9	*Observación de tortugas marinas en su hábitat de anidación.*	

Tomando en cuenta que el proyecto utilizará sistemas de aire acondicionado para la regulación de la temperatura interior, se tomarán en cuenta las siguientes normas para la eficiencia en el consumo de la energía eléctrica del proyecto:

Tabla III.13 *Normas oficiales mexicanas aplicables al proyecto en materia del uso de aires acondicionados*

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
NOM-021-ENER/SCFI-2017	***Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado.*** *Establece las especificaciones y los métodos de prueba de la Relación de Eficiencia Energética Combinada (REEC) y modo de espera, así como las especificaciones de seguridad al usuario y los métodos de prueba aplicables para verificar dichas especificaciones. Aplica a los acondicionadores de aire tipo cuarto nuevos, con o sin calefacción, con condensador enfriado por aire y con capacidades de enfriamiento hasta de 10 600 Wt, nacionales y extranjeros que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.*	Los equipos de aire acondicionado han sido seleccionados considerando criterios de eficiencia energética, con la finalidad de optimizar el consumo de energía eléctrica y mantener condiciones adecuadas de confort para los usuarios. Asimismo, se procurará que los equipos instalados cumplan con las especificaciones de eficiencia energética, seguridad al usuario y etiquetado establecidas en la presente norma, contribuyendo al uso racional de la energía y a la reducción de los impactos ambientales asociados al consumo eléctrico durante la operación del proyecto.
NOM-023-ENER-2018	*Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin*	Se instalarán equipos que cumplan con los niveles de eficiencia energética y requisitos de etiquetado establecidos por la normatividad aplicable,

	conductos de aire. Límites, método de prueba y etiquetado. *Esta Norma Oficial Mexicana establece el nivel mínimo de Relación de Eficiencia Energética Estacional (REEE) que deben cumplir los acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos, aplica para los acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire (conocidos como minisplit y multisplit); de ciclo simple (sólo frío) o con ciclo reversible(bomba de calor), que utilizan condensadores enfriados por aire, operados con energía eléctrica, en capacidades nominales de enfriamiento de 1 Wt hasta 19 050 Wt que funcionan por compresión mecánica*	favoreciendo un uso eficiente de la energía eléctrica. La utilización de equipos de tecnología inverter contribuye a reducir el consumo energético asociado a la climatización de los espacios, al tiempo que proporciona condiciones adecuadas de confort para los usuarios, coadyuvando a minimizar los impactos ambientales derivados de la operación del proyecto. *Sistemas de aire acondicionado de tipo "*Inverter*".

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

IV.1 Delimitación del Sistema Ambiental (SA) en el que se inscribe el proyecto

con la información de las visitas de campo y con la ayuda de las plataformas digitales mencionadas anteriormente, se consideraron los siguientes aspectos para la determinación del polígono del Sistema Ambiental (S.A.):

Al norte, el polígono del S.A. se delimitó con la carretera federal 74, San Blas – Crucero de San Blas. Al noreste, delimita con la carretera estatal 12 San Blas – Santa Cruz. Al sureste el polígono continúa por el camino a Las Islitas hasta el océano Pacífico; al sur, también colinda con el océano pacífico. Al oeste, el Sistema Ambiental colinda con el estero El Borrego. Cabe destacar que tanto el estero, como las carreteras, fungen como barreras físicas a la flora y fauna, e incluso, a la expansión urbana. En la siguiente figura, se observa gráficamente la delimitación que se menciona anteriormente, así como los elementos que se tomaron en cuenta para la realización del polígono del Sistema Ambiental del proyecto. Este polígono cuenta con una superficie de 820 hectáreas

IV.2 Delimitación del Área de Influencia

El **Área de Influencia** (**AI**) se delimitó considerando los efectos negativos que el proyecto pudiera ocasionar sobre el medio ambiente, esto conlleva a evaluar la interacción del medio con el proyecto y viceversa, para lo cual se tomó como Área de Influencia un radio aproximadamente de 150 metros a la redonda respecto del polígono del proyecto, considerando los efectos negativos que las actividades de las diferentes etapas del proyecto pudieran provocar en el medio ambiente.

Algunas de las características principales del proyecto motivo de esta MIA-P, para la realización de este análisis son:

- El proyecto contempla las actividades de operación y mantenimiento de un restaurante y cabañas de renta, así como la construcción de obras adicionales.
- El predio abarca en su totalidad parte de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, con una superficie de 2,547.023 m^2.
- El promovente realizó una solicitud de cesión de derechos del título de concesión DGZF-109/02 para Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM), asociado al expediente No. 53/41632, así como con la prórroga No. 1556/17 y la modificación No. 1555/17, esta solicitud se registra con el número de bitácora 18/KW-0040/10/25, recibida por la autoridad competente el 06 de octubre de 2025 (se anexa constancia de recepción). Cabe señalar que, a la fecha de elaboración del presente documento, la Secretaría ha informado sobre la resolución 0882/2026 de fecha 19 de junio de 2026 vía correo electrónico, donde se solicita que dicha resolución de autorización de cesión de derechos sea enviada a la ORE Nayarit para su notificación.
- El uso de suelo que abarca el predio del proyecto, según la carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VII 2018 del INEGI, es de Agricultura de Temporal.
- El uso de suelo que abarca el predio del proyecto, según el PMOTDUSB es de tipo: CS1. "Comercio y Servicios Impacto Mínimo".
- Se instalarán 4 biodigestores autolimpiable de 3,000 litros c/u, para conectarse con la instalación sanitaria general del proyecto, ya que la localidad de Las Islitas, no cuenta con red de drenaje público.
- La dotación de agua potable se realiza mediante un contrato con el servicio público de OROMAPAS.
- No se generan emisiones a la atmósfera importantes de gases de efecto invernadero por fuentes fijas;
- No se contempla ni se realizó remoción de vegetación forestal, por el contrario, se llevará a cabo una plantación arbórea con 14 individuos nativos de la región.

- Se llevarán a cabo metodologías para la separación, almacenamiento, reutilización y disposición de los RSU (Residuos sólidos urbanos).
- Se implementará un Programa de Vigilancia Ambiental que incluirá el seguimiento y verificación del cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y, en su caso, compensación propuestas en la presente MIA-P, con el fin de prevenir, minimizar y controlar los posibles impactos ambientales derivados de la operación y mantenimiento del proyecto y la preparación del sitio y construcción de obras adicionales.
- Se implementarán tecnologías, equipos, sistemas de ahorro, capacitaciones, entre otros métodos para minimizar el impacto ambiental que producirán las actividades del proyecto.

A continuación, en la ***Tabla IV.2***, se realiza la evaluación de los principales impactos por componente ambiental que pudiera generar el proyecto, esto sin las medidas de mitigación y prevención que se presentan en esta MIA-P; así como las distancias y superficies promedio que dichos impactos pudieran abarcar, esto con el fin de realizar la delimitación del polígono del Área de Influencia del proyecto y minimizar dichos parámetros mediante la aplicación de medidas de mitigación y prevención ideales al proyecto, que en los siguientes capítulos serán descritas.

Tabla IV.2 *Descripción de los principales impactos por componente ambiental que pudiera presentarse en el Área de Influencia del proyecto sin las medidas de prevención, compensación y mitigación que se presentan en esta MIA-P.*

Impactos	Descripción y superficie de influencia donde se podrían resentir
SUELO	
Contaminación del suelo por derrame o descarga de residuos líquidos	**Generación de aguas residuales:** La instalación sanitaria pudiera fallar y las aguas residuales pueden filtrarse hacia el subsuelo: 20 m a la redonda/profundidad. **No instalar la PTAR biodigestor:** Las aguas residuales serían descargadas al subsuelo sin un tratamiento previo, contaminándolo: 20 m a la redonda/ profundidad.
Contaminación del suelo por mala disposición de residuos sólidos	**Infiltración de lixiviados**: La posible infiltración al suelo es de 10 m a la redonda/profundidad. **Generación de RSU:** Se considera un desplazamiento de RSU máximo de 80 m por los arrastres del viento hacia el exterior del predio.
Contaminación del suelo por derrame de sustancias tóxicas domésticas	**Utilización de sustancias tóxicas:** Para el mantenimiento y la limpieza del proyecto serán necesarias sustancias como pintura, solventes, detergentes, mismos que pueden llegar a derramarse: 5 m a la redonda/profundidad. Estos también emiten gases de efecto invernadero, sin embargo, las cantidades a utilizar son mínimas por lo cual, dichos GEI, serían imperceptibles.
MANTOS FREATICOS (AGUA)	
Consumo excesivo del agua potable	**Posible consumo excesivo del agua por los usuarios y/o posibles fugas o fallas en la instalación de agua potable**: El Área de Influencia de este concepto no es calculable, ya que el proyecto se encuentra conectado a la red de agua potable municipal.
Contaminación al agua por derrame o descarga de residuos líquidos	**Generación de aguas residuales:** La instalación sanitaria pudiera fallar y las aguas residuales pueden filtrarse hacia los mantos freáticos y hacia el océano: 100 m a la redonda/profundidad. **No instalar la PTAR biodigestor:** Las aguas residuales serían descargadas al subsuelo sin un tratamiento previo, contaminando los mantos freáticos y al mar: 100 m a la redonda/ profundidad.
Contaminación del agua por mala disposición de residuos sólidos	**Infiltración de lixiviados**: Los RSU generan lixiviados, los cuales pudieran derramarse al subsuelo y contaminar los mantos freáticos: 10 m a la redonda/profundidad. **Generación de RSU:** Se considera un desplazamiento de RSU máximo de 100 m por los arrastres del viento hacia el exterior del predio, por lo que pudieran llegar a contaminar el mar.
Contaminación del agua por derrame de sustancias tóxicas domésticas	**Utilización de sustancias tóxicas:** Para el mantenimiento y la limpieza del proyecto pueden ser necesarias sustancias como pintura, solventes, detergentes, mismos que pueden llegar a derramarse y contaminar los mantos freáticos: 5 m a la redonda/profundidad. Estos también emiten gases de efecto invernadero, sin embargo, las cantidades a utilizar son mínimas por lo cual, dichos GEI, serían imperceptibles.
ATMÓSFERA	
Contaminación del aire por la generación excesiva de gases de efecto invernadero	**Utilización de motores de combustión interna**: Se contempla el uso de vehículos, maquinaria pesada y manual en la etapa de construcción, así como solo el uso de vehículos en la etapa de operación, en caso de que alguno de estos esté emitiendo

	estos gases más de lo normal, por alguna falla en su sistema, estos pudieran avanzar hasta 80 m a la redonda antes de dispersarse. **Quema de RSU:** La quema de RSU o cualquier tipo de residuo, genera GEI y humo, que contamina y afecta a todos los componentes ambientales: 100 m a la redonda antes de dispersarse. **Generación de contaminantes:** Los RSU, las sustancias tóxicas y las aguas residuales del proyecto, también generan GEI, al evaporarse y/o descomponerse.
Contaminación del aire por la generación de polvos	En todas las etapas del proyecto se puede generar polvo, principalmente en las etapas de preparación del sitio y construcción, donde se llevarán a cabo maniobras de maquinaria, y excavaciones para la etapa de cimentación.
FLORA Y FAUNA	
Afectación directa a la flora y fauna	Muerte, extracción o daño físico a algún individuo de flora o fauna por parte de los usuarios.
Contaminación lumínica	Desorientación de fauna migratoria.
Contaminación auditiva	Ahuyentamiento o afectación a especies de fauna susceptible a los sonidos altos.
Contaminación al agua/suelo	Afectación a la flora y fauna por derrame o descarga de residuos líquidos tóxicos.
Contaminación por mala disposición de RSU	Afectación a la fauna por ingerir, atorarse o enredarse con algún objeto del proyecto o con algún residuo sólido urbano (RSU)
Superficie del Área de Influencia	**El Área de Influencia es de 2.7 hectáreas**, y varía desde los 20 m hasta los 100 m de distancia. (Ver ***Figura IV.3***)

Cabe señalar que las distancias consideradas en el presente estudio corresponden al alcance máximo estimado en el que cada agente perturbador puede mantener una intensidad o concentración suficiente para generar efectos ambientales directos. Una vez que dichos agentes se dispersan, diluyen o atenúan por efecto de los procesos naturales del medio, su influencia disminuye considerablemente, por lo que los posibles efectos fuera de ese alcance se consideran de carácter indirecto para la delimitación del Área de Influencia.

IV.7 Diagnóstico ambiental

A continuación, se presenta una evaluación integral del estado actual del medio ambiente en el sitio donde se encuentra el proyecto. El objetivo de este Diagnóstico ambiental es identificar y resumir las condiciones ambientales actuales para poder posteriormente determinar los impactos que las acciones del proyecto podrían generar.

Ubicación y contexto regional

El predio se ubica en la zona costera del estado de Nayarit, en la segunda sección de la localidad de Las Islitas, municipio de San Blas, Nayarit.

Condiciones naturales del Área de Estudio

- **Clima:** cálido subhúmedo con lluvias de verano Aw2(w).
- **Riesgo por ciclones tropicales:** Medio**.**
- **Riesgo por sequías:** Medio.
- **Riesgo por inundaciones:** Muy Alto
- **Riesgo por ondas cálidas:** Alto
- **Riesgo por sismos:** Alto
- **Riesgo por tsunami:** Muy alto
- **Riesgo por susceptibilidad de laderas:** Alto
- **Riesgo por erupciones volcánicas:** Medio
- **Geología:** Litoral
- **Fisiografía:** Llanura Costera del Pacífico; subprovincia: Delta del Río Grande de Santiago.
- **Edafología:** tipo de suelo: Solonchak Gleyico.
- **Hidrología:** el Área de Estudio colinda con el océano Pacífico. A 1.7 km al oeste se encuentra el estero El Borrego y a 2.1 km al norte se encuentra el río El Camalote, este forma parte del sistema de humedales de La Tovara.
- **Unidades geohidrológicas:** Material No Consolidado Posibilidades

Caracterización del medio biótico

- **Vegetación y hábitats:** el predio no se encuentra en un ecosistema de vegetación forestal, por el contrario, se ubica en un uso de suelo según la carta VII del INEGI de: agricultura de temporal. El ecosistema forestal más cercano es el de manglar y se encuentra a 1.1 km al norte del Área de Estudio. No existen individuos de mangle a menos de 100 metros de distancia del Área de Estudio, por lo cual el proyecto

no se contrapone directa ni indirectamente con el desarrollo general de ninguna especie de mangle, tal como lo indica la **NOM-022-SEMARNAT-2003,** particularmente en su punto 4.16.

- **Fauna:** dentro del Área de Influencia pueden encontrarse especies tolerantes a la urbanización, estos pueden ser algunos mamíferos pequeños, aves y reptiles; pudiendo observarse ocasionalmente especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, como la iguana verde *(Iguana iguana*) que se encuentra sujeta a protección especial, el pelícano gris (*Pelecanus occidentalis)* se encuentra en la categoría de riesgo como Amenazada*;* y otras especies que no aparecen en dicha norma, como el zanate (*Quiscalus mexicanus),* garza blanca (*Ardea alba),* fragata (*Fregata magnificens)*, lagartija común (*Lacerta muralis*), animales domésticos como perros (*Canis familiaris),* gatos *(Felis catus);* otros reptiles comunes como el gecko casero *(Hemidactylus frenatus);* así como diferentes tipos de insectos, entre otros.

Caracterización del medio socioeconómico

Población y asentamientos humanos

El municipio de San Blas en las últimas décadas tiene una tendencia al decrecimiento de su población: en 1990 eran 44,280 habitantes, los que se redujeron a 42,762 en el 2000 y aunque tuvo una recuperación de 43,122 en 2010, al siguiente periodo censal se redujo nuevamente la población a 41,518 habitantes, con una tasa negativa de -0.4% anual. de esta forma la participación de la población en el total estatal se redujo de 5.4% en 1990 hasta llegar a 3.4% en 2020.

Actividades económicas

El municipio de San Blas se ubica en la "Costa Norte", se complementa con los municipios de Santiago Ixcuintla y Tecuala. La región Norte se caracteriza por aportar en conjunto el 10% de la Población Económicamente Activa (PEA), además de ser una de las regiones de mayor dinamismo de actividades primarias en el estado (Agrícolas, pecuarias y acuícolas).

Infraestructura y servicios

En cuanto a infraestructura y servicios, la localidad de Las Islitas no cuenta con el equipamiento básico, ya que carece de sistema público de drenaje y alcantarillado. No obstante, al momento de la temporada alta la presión sobre infraestructura resulta significativa, por ejemplo, en abastecimiento de agua y recolección de residuos.

Principales impactos potenciales que puede causar el proyecto

Tomando en cuenta que el proyecto contempla la operación y mantenimiento de un restaurante y cuartos de cabañas en renta, así como la construcción de obras adicionales de una alberca, 4 cabañas individuales, un muro de contención en la playa, entre otras modificaciones menores, en un predio con un COS y CUS adecuados respecto a la normatividad del PMOTDU; así como la realización de todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación mencionadas en los capítulos de esta MIA-P, se llegó a la conclusión que **este proyecto no se considera como un importante generador de impactos ambientales**, sin embargo, a continuación se expone uno de los principales impactos ambientales que pudiera provocar el proyecto:

Contaminación de agua y suelo por inadecuada descarga de aguas residuales

Este punto se considera ya que la localidad de Las Islitas, no cuenta con drenaje público, por lo cual, existe la posibilidad de contaminar a los componentes ambientales mencionados. Por ello, se propone la aplicación de diferentes tipos de medidas de prevención, mitigación; así como **la instalación de una PTAR formada por un sistema de biodigestores auto-limpiables, registro de lodos, trampa de grasas y pozo de absorción.**

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V.2.4 Discusión de la Matriz: Impactos ambientales identificados en la Matriz de Leopold:
La identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales se realizó considerando los siguientes factores:

I. El Componente Ambiental, su estado sin proyecto, descrito en el *Capítulo IV*.
II. El factor ambiental que será perturbado, modificado o afectado (impacto).
III. Las actividades que generarán dicho impacto, mismas que resultaron del *Capítulo II*.
IV. Las características del impacto según los criterios indicados en el punto V.1.2.

A continuación, se presenta una discusión de los impactos ambientales significativos que pueden darse en las diferentes etapas del proyecto. La discusión se realiza por componente ambiental y su respectivo factor ambiental, tomando especial cuidado en no diluir las afectaciones significativas con discusiones triviales de impactos no significativos; sin embargo, de manera previa se presenta una breve referencia a los aspectos más importantes del proyecto y su entorno considerados durante la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

Atmósfera

- **Calidad del aire:** por sus características físicas y actividades a desarrollar, el proyecto como tal, no tiene la capacidad para contaminar significativamente a la atmosfera.

  Respecto a la generación de residuos sólidos, aun cuando se realicen todos los métodos de prevención y mitigación para evitar la contaminación por RSU y/o lixiviados, estos al ser ubicados en el basurero municipal, seguirán contaminando hasta su degradación. La importancia de impacto promedio es: *Irrelevante.*

- **Confort sonoro:** El proyecto no tendrá fuentes fijas que generen ruido, pero puede darse por el uso de altavoces, maquinaria pesada y manual, como la maquinaria pesada que será necesaria para la etapa de excavación de cimentación de las obras adicionales, cortadora de pasto, entre otros. Cabe destacar que estas fuentes de ruido serán momentáneas y se llevarán a cabo en horarios diurnos. La importancia de impacto promedio es: *Irrelevante.*

- **Microclima:** La ocupación del suelo con obras y la contaminación que las actividades conllevan, pueden afectar al microclima, sin embargo, el uso de suelo indicado por la carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VII 2018 del INEGI, indica que este es de: agricultura de temporal y con respecto al PMOTDU de San Blas, el uso de suelo es de tipo "Comercios y Servicios", ambos congruentes con el giro del proyecto, cumpliendo con los coeficientes de ocupación y utilización del suelo; además, con la ejecución del Programa de Reforestación, con especies arbóreas nativas, mejorarán las condiciones del microclima, por lo que la importancia del impacto podría ser: *Neutral*

Agua

- **Escorrentía, infiltración y calidad del agua:** Por las características físicas del proyecto y las actividades que se desarrollarán durante su operación, se prevé un consumo de agua potable para satisfacer las necesidades de los usuarios y del funcionamiento de las instalaciones. Asimismo, debido a la proximidad del proyecto con el cuerpo de agua del océano Pacífico, será indispensable implementar y dar seguimiento a las medidas de prevención y mitigación establecidas, con el fin de evitar la contaminación de dicho cuerpo de agua. En este contexto, la importancia promedio de los impactos asociados al recurso hídrico se clasifica como: *Moderada*.

Suelo

- **Uso de suelo**: las obras no afectan al uso de suelo existente, ya que, según el PMOTDU de San Blas, indica que la zona tiene un uso de suelo de "Comercios y servicios". Por ello, la importancia de impacto promedio es: *Irrelevante.*
- **Propiedades fisicoquímicas:** por sus características físicas y actividades a desarrollar, el proyecto no impacta de manera significativa a las propiedades fisicoquímicas del suelo. Sin embargo, al estar cercano al mar y sin la ejecución de medidas de mitigación y prevención, la importancia de este impacto pudiera llegar a ser: *Moderado.*

Flora y Fauna

- **Cobertura, diversidad y densidad de flora:** por sus características físicas y actividades a desarrollar, el proyecto no impactó e impactará de manera significativa a la vegetación existente, tomando en cuenta que, como ya se ha venido mencionando, el Área de Estudio tiene décadas estando impactada por actividades agrícolas, turísticas y comerciales. Por ello, la importancia de impacto promedio es: *Irrelevante.*

- **Cobertura, diversidad y densidad de fauna:** por sus características físicas y actividades a desarrollar, el proyecto no impacta de manera significativa a la fauna existente. Por ello, la importancia de impacto promedio es: *Irrelevante.*

Medio Socioeconómico

- **Paisaje:** en la actualidad se observa que el Área de Influencia del proyecto se encuentra impactada, mediante actividades humanas habitacionales, así como infraestructura urbana, con algunas manchas de vegetación arbórea y arbustiva; por lo cual, la presencia de las obras y sus actividades pueden ser neutrales ante el paisaje actual; incluso, la arquitectura de las obras y la presencia de áreas verdes, puede llegar a mejorar el paisaje urbano del área. La importancia de impacto es: *Irrelevante – neutral.*

- **Empleo y economía:** En general para todas las actividades e impactos que genera el proyecto, es necesario la contratación de personal que habita en la zona del proyecto y se invirtió e invertirá en materiales y equipos adquiridos en la misma región; por lo cual, se contribuye al desarrollo de la economía local. Por el tamaño de la obra y su inversión. Por las características de las obras, la importancia de impacto es: *Irrelevante*.

Conclusión
El presente proyecto presenta algunos impactos ambientales *Moderados,* mismos que con la aplicación de las medidas de mitigación, prevención y compensación, que se mencionan en el *Capítulo VI*, fácilmente pueden ser reversibles; aunado a esto, la mayoría de los impactos en las diferentes etapas del proyecto, son de importancia ambiental: *Irrelevante.*

Los componentes ambientales con mayor riesgo de impacto son: el agua y el suelo, ya que estos puedes ser fácilmente contaminados si no se llevan las medidas de mitigación y prevención adecuadas, principalmente, si no se lleva a cabo la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

Cabe destacar que el proyecto no genera una cantidad considerable de aguas residuales, y que estas no tendrán sustancias tóxicas, ya que solo se generan aguas residuales domésticas grises (jabonosoas) y negras (orgánicas/cloacales); por ello, con la aplicación de medidas de prevención y mitigación presentadas en el *Capítulo VI*, la importancia de impacto es**: *Irrelevante.***

También existen efectos positivos en términos de generación de empleo y derrama económica, ya que, con la ejecución de cada una de las etapas del proyecto, se generan empleos y se realizará la adquisición constante de insumos necesarios, estos insumos serán adquiridos preferentemente en lugares más cercanos al Área de Estudio.

En el siguiente capítulo, se presentan a detalle la implementación estricta de las medidas de prevención y mitigación de cada impacto ambiental que aquí se menciona.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción del programa de medidas preventivas, correctivas o de mitigación enlistadas por etapa del proyecto y por componente ambiental:
A partir del análisis de la matriz de interacciones de Leopold, (*Capítulo V*) y de la cartografía ambiental se han determinado las medidas preventivas y de mitigación correctivas para los impactos por cada componente.

Tabla VI.1 *Medidas de prevención y/o mitigación a los impactos ambientales por componente ambiental*

Impacto Ambiental	**Componente ambiental: ATMOSFERA Factores ambientales: Calidad de aire, confort sonoro y microclima**	
	Etapa del proyecto	**Medida de prevención y/o mitigación**
Generación de partículas (polvos)	Preparación del sitio y construcción	Los vehículos que transporten material a granel hacia y desde el área del proyecto deberán mantener la carga cubierta con lona durante su traslado, a fin de evitar la dispersión de partículas y material particulado.
	Preparación del sitio y construcción	Se realizará el riego periódico de las áreas de trabajo y de las superficies susceptibles de generar partículas, con el fin de minimizar la dispersión de polvos hacia las áreas colindantes.
	Preparación del sitio y construcción	Los materiales pulverulentos (como cemento, cal u otros materiales finos) serán almacenados o resguardados de manera que se evite su dispersión por acción del viento durante la preparación del sitio y construcción.
Emisión de humos y gases de efecto invernadero	Preparación del sitio y construcción	Se evitará mantener la maquinaria y los vehículos con el motor encendido cuando no se encuentren en operación, con la finalidad de reducir las emisiones de gases de combustión y el consumo de combustible.

	Todas las etapas del proyecto	Los vehículos y maquinaria con motor de combustión interna utilizados durante el desarrollo del proyecto deberán mantenerse en óptimas condiciones de operación mediante la realización de mantenimiento preventivo y correctivo, conforme a las especificaciones del fabricante. Asimismo, los vehículos que, por sus características, estén sujetos al cumplimiento de la NOM-041-SEMARNAT-2015 y la NOM-045-SEMARNAT-2017 deberán contar con las verificaciones y el mantenimiento mecánico correspondientes.
	Todas las etapas del proyecto	Queda prohibida la quema a cielo abierto de vegetación, residuos sólidos o cualquier otro material generado o encontrado dentro del área del proyecto como método de eliminación.
Incremento de los niveles de ruido	Todas las etapas del proyecto	La maquinaria, equipos y herramientas que presenten fallas o generen niveles anormales de ruido serán retirados temporalmente de operación hasta que se realicen las reparaciones correspondientes.
	Preparación y construcción	La maquinaria, equipos y herramientas utilizados durante el desarrollo del proyecto serán operados en condiciones adecuadas de funcionamiento, evitando aceleraciones innecesarias, uso prolongado en ralentí y cualquier otra práctica que incremente los niveles de ruido.
	Todas las etapas del proyecto	Se implementará un Reglamento Interno de Operación mediante el cual se promoverá que el personal y los usuarios eviten la generación de ruido excesivo, especialmente durante horarios de descanso o en áreas sensibles del proyecto, con el propósito de mantener un ambiente acústico adecuado.
	Todas las etapas del proyecto	Las actividades que generen mayores niveles de ruido se realizarán preferentemente en horario diurno, evitando su ejecución durante horarios nocturnos, salvo en casos de emergencia o cuando exista causa justificada.
Impacto Ambiental	**Componente ambiental: AGUA** **Factores ambientales: Hidrología (escorrentía/infiltración) y Calidad de agua**	
	Etapa del proyecto	**Medida de prevención y/o mitigación**
Consumo de agua potable	Construcción, operación y mantenimiento	Se promoverá la incorporación gradual de aparatos sanitarios ahorradores de agua en las instalaciones del proyecto, conforme a las necesidades operativas y posibilidades del promovente, con la finalidad de optimizar el consumo de agua potable.
	Operación y mantenimiento	Se realizará mantenimiento preventivo a la red hidráulica del proyecto y, en caso de detectarse fugas o fallas, éstas serán reparadas de manera oportuna, a fin de evitar pérdidas innecesarias de agua potable.
	Operación y mantenimiento	La alberca será operada mediante un sistema de recirculación y filtración del agua, realizando únicamente la reposición del volumen perdido por evaporación y los retrolavados necesarios para su mantenimiento, con la finalidad de optimizar el consumo de agua potable.
	Todas las etapas del proyecto	Se promoverá entre el personal y los usuarios del proyecto el uso eficiente del agua potable mediante acciones de sensibilización, así como la colocación de letreros y señalización orientados a prevenir su desperdicio.
	Operación y mantenimiento	El riego de las áreas verdes y la plantación se realizará, cuando sea necesario, preferentemente durante las primeras horas de la mañana o al atardecer, con el fin de reducir las pérdidas por evaporación y optimizar el aprovechamiento del agua.
	Operación y mantenimiento	Se dará prioridad al establecimiento y mantenimiento de especies vegetales nativas o adaptadas a las condiciones climáticas de la región, con la finalidad de reducir los requerimientos de riego y optimizar el consumo de agua potable.

	Operación y mantenimiento	Se llevará un control periódico del consumo de agua potable mediante el registro de las lecturas del medidor o de los volúmenes suministrados, con la finalidad de detectar consumos atípicos y, en su caso, implementar acciones de ahorro.
Contaminación potencial de cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Preparación del sitio y construcción	Los materiales de construcción serán almacenados en áreas previamente definidas y protegidas, evitando su dispersión y el arrastre por escurrimientos pluviales hacia cuerpos de agua superficiales o al sistema de drenaje.
	Operación y mantenimiento	Las aguas residuales generadas por el proyecto serán conducidas y tratadas mediante una planta de tratamiento integrada por cuatro biodigestores, evitando su descarga directa al ambiente y minimizando el riesgo de contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.
	Operación y mantenimiento	Las aguas residuales provenientes de la cocina serán conducidas a una trampa de grasas, la cual deberá mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento mediante su limpieza y mantenimiento periódicos, con el fin de evitar el ingreso de grasas y aceites a la planta de tratamiento de aguas residuales.
	Todas las etapas del proyecto	Las áreas de trabajo y de servicio se mantendrán libres de derrames de aceites, combustibles, grasas y demás sustancias químicas. En caso de presentarse algún derrame, éste será contenido y limpiado de manera inmediata, evitando su infiltración al suelo o su arrastre por escurrimientos hacia los cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Asimismo, dichas sustancias deberán almacenarse y manejarse de forma adecuada para prevenir riesgos de contaminación.
	Operación y mantenimiento	La red sanitaria del proyecto y la planta de tratamiento de aguas residuales deberán mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento mediante inspecciones y mantenimiento preventivo y correctivo, reparando oportunamente cualquier fuga, obstrucción o falla que pudiera ocasionar descargas al suelo o a los cuerpos de agua.
	Todas las etapas del proyecto	Se instalarán contenedores para la separación de residuos sólidos urbanos en las áreas comunes del proyecto, los cuales deberán permanecer debidamente identificados, con tapa, en buen estado y libres de fugas.
	Todas las etapas del proyecto	Los residuos sólidos urbanos generados por el proyecto serán separados, almacenados temporalmente y dispuestos de manera adecuada, privilegiando su reutilización y reciclaje cuando sea posible. Asimismo, se realizarán recorridos periódicos de limpieza dentro del área del proyecto y, cuando sea necesario, en la zona de playa colindante, con el propósito de evitar la acumulación y dispersión de residuos que pudieran contaminar el suelo o los cuerpos de agua.
	Operación y mantenimiento	Los productos de limpieza utilizados en el proyecto serán preferentemente biodegradables y empleados conforme a las dosis recomendadas por el fabricante, con la finalidad de disminuir el riesgo de contaminación de las aguas residuales y favorecer la eficiencia del sistema de tratamiento.
Impacto Ambiental	**Componente ambiental: SUELO** **Factores ambientales: Uso de suelo y Propiedades Fisicoquímicas**	
	Etapa del proyecto	**Medida de prevención y/o mitigación**
Contaminación potencial del suelo	Preparación del sitio y construcción	Los residuos de manejo especial (escombro, concreto, madera, acero, envases, etc.) serán separados, almacenados temporalmente y enviados a sitios o empresas autorizadas para su aprovechamiento o disposición final.
	Preparación del sitio y construcción	Los materiales de construcción serán almacenados en áreas previamente definidas, evitando su dispersión y el depósito directo sobre áreas no destinadas para ello.

	Preparación del sitio y construcción	La maquinaria y los vehículos utilizados en la obra deberán mantenerse en buen estado mecánico. En caso de requerir mantenimiento mayor, éste se realizará fuera del sitio del proyecto para evitar la contaminación del suelo por combustibles, aceites o lubricantes.
	Operación y mantenimiento	Las aguas residuales generadas por el proyecto serán conducidas a una planta de tratamiento integrada por biodigestores, evitando su infiltración directa al suelo y minimizando el riesgo de contaminación derivado de su disposición inadecuada.
	Operación y mantenimiento	Las aguas residuales provenientes de la cocina serán conducidas a una trampa de grasas, la cual deberá mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento mediante su limpieza y mantenimiento periódicos, con el fin de evitar el ingreso de grasas y aceites a la planta de tratamiento de aguas residuales.
	Operación y mantenimiento	Las áreas de trabajo y de servicio se mantendrán libres de derrames de aceites, combustibles, grasas y demás sustancias químicas. En caso de presentarse algún derrame, éste será contenido y limpiado de manera inmediata, evitando su infiltración al suelo. Asimismo, dichas sustancias deberán almacenarse y manejarse de forma adecuada para prevenir riesgos de contaminación.
	Operación y mantenimiento	La red sanitaria del proyecto y la planta de tratamiento de aguas residuales deberán mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento mediante inspecciones y mantenimiento preventivo y correctivo, reparando oportunamente cualquier fuga, obstrucción o falla que pudiera ocasionar descargas al suelo.
	Todas las etapas del proyecto	Se instalarán contenedores para la separación de residuos sólidos urbanos en las áreas comunes del proyecto, los cuales deberán permanecer debidamente identificados, con tapa, en buen estado y libres de fugas.
	Todas las etapas del proyecto	Los residuos sólidos urbanos generados por el proyecto serán separados, almacenados temporalmente y dispuestos de manera adecuada, privilegiando su reutilización y reciclaje cuando sea posible. Asimismo, se realizarán recorridos periódicos de limpieza dentro del área del proyecto y, cuando sea necesario, en la zona de playa colindante, con el propósito de evitar la acumulación y dispersión de residuos que pudieran contaminar el suelo.
Ocupación permanente del suelo por la construcción de infraestructura del	Preparación del sitio y construcción	Limitar la ocupación del suelo exclusivamente a las áreas autorizadas en el proyecto, evitando la intervención de superficies adicionales y respetando los coeficientes de ocupación y utilización del suelo que el PMOTDU indica.
Impacto Ambiental	**Componente ambiental: FLORA Factores ambientales: Cobertura vegetal, Diversidad y Densidad**	
	Etapa del proyecto	**Medida de prevención y/o mitigación**
Pérdida y afectación de la cobertura vegetal	Preparación del sitio y construcción	Las áreas destinadas a la preparación del sitio y construcción serán previamente delimitadas, evitando la afectación de vegetación localizada fuera de los límites autorizados del proyecto.
	Todas las etapas del proyecto	No se permitirá la extracción, poda o afectación innecesaria de la vegetación existente dentro y fuera del área autorizada para el desarrollo del proyecto.
	Operación y mantenimiento	Se llevará a cabo un programa de reforestación mediante la plantación de especies arbóreas nativas de la región en las áreas especificadas dentro del proyecto.
	Operación y mantenimiento	Los individuos vegetales establecidos como parte del programa de reforestación que presenten muerte o daño irreversible serán repuestos.
	Operación y mantenimiento	Las áreas de la plantación recibirán mantenimiento periódico, incluyendo riego cuando sea necesario, control de malezas y reposición de tutores o protecciones, con la finalidad de favorecer el establecimiento de los individuos vegetales.

	Operación y mantenimiento	Se dará prioridad al establecimiento y conservación de especies vegetales nativas o adaptadas a las condiciones ambientales de la región, evitando la introducción de especies con potencial invasor.
Impacto Ambiental	**Componente ambiental: FAUNA Factores ambientales: Diversidad, Densidad y Hábitat**	
	Etapa del proyecto	**Medida de prevención y/o mitigación**
Alteración y desplazamiento temporal de la fauna silvestre	Preparación del sitio y construcción	Las actividades de preparación del sitio y construcción se desarrollarán únicamente dentro de las áreas autorizadas del proyecto, evitando afectar zonas con vegetación o hábitats localizados fuera de dichos límites.
	Todas las etapas del proyecto	Se prohibirá la captura, persecución, alimentación, comercialización o cualquier otra acción que implique afectación a ejemplares de fauna silvestre presentes en el área del proyecto
	Todas las etapas del proyecto	En caso de detectarse ejemplares de fauna silvestre durante las actividades del proyecto, éstos no serán molestados y, cuando exista riesgo para su integridad, se permitirá su desplazamiento natural o, de ser necesario, se solicitará el apoyo de la autoridad ambiental competente o de personal especializado para su manejo.
	Todas las etapas del proyecto	Se impartirán acciones de sensibilización al personal respecto a la importancia de la conservación de la fauna silvestre y las medidas de protección que deberán observar durante el desarrollo del proyecto
Alteración de la fauna por contaminación lumínica	Operación y mantenimiento	Las luminarias serán orientadas hacia el interior del proyecto, evitando la dispersión innecesaria de luz hacia el exterior, principalmente hacia la playa, cuerpos de agua o áreas con vegetación natural, a fin de reducir la alteración del comportamiento de la fauna silvestre.
Impacto Ambiental	**Componente ambiental: Paisaje Factores ambientales:**	
	Etapa del proyecto	**Medida de prevención y/o mitigación**
Alteración de la calidad paisajística	Preparación del sitio y construcción	Durante las actividades de preparación del sitio, construcción y mantenimiento, los materiales, equipos y residuos serán almacenados temporalmente en áreas previamente definidas, evitando su dispersión y afectación visual del entorno.
	Todas las etapas del proyecto	Las instalaciones, áreas comunes y zona de playa colindante se mantendrán limpias y libres de residuos sólidos, materiales en desuso o elementos que deterioren la calidad visual del paisaje.
	Operación y mantenimiento	Las áreas verdes del proyecto serán conservadas y mantenidas en buenas condiciones, procurando el establecimiento y permanencia de especies vegetales nativas o adaptadas a la región.
	Operación y mantenimiento	Las actividades de mantenimiento de las instalaciones se realizarán de manera periódica, procurando conservar en buen estado las edificaciones, acabados, mobiliario y demás elementos visibles del proyecto.

VI.2 Programa de vigilancia ambiental

La sistematización del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el presente estudio más la imposición de condicionantes en caso de obtener la autorización correspondiente, se integrará en lo que se denomina **Programa de Vigilancia Ambiental** (***Anexo VIII.1***), y que se presentarán de manera anual ante la Secretaría.

VI.4 Impactos residuales

Se considera un Impacto Ambiental Residual a todo aquel impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación. Una vez realizado el análisis de los impactos generados por las obras y actividades motivo de la presente MIA-P, se pueden considerar como impactos residuales a las obras o construcciones dentro del polígono y a la generación de RSU, ya que estos impactos perdurarán más tiempo que la vida útil del proyecto, los demás impactos por generar, se pueden disminuir o mitigar de manera efectiva aplicando las medidas propuestas.

VI.5 Medidas especiales de prevención y mitigación enfocadas en la protección de la tortuga marina.
Medidas:

1. Se tendrá prohibido la colecta, captura o caza de cualquier especie.

2. Se instalarán mecanismos de control para regular la intensidad y orientación del alumbrado. Las fuentes de iluminación se colocarán considerando las posiciones correctas de funcionamiento de las fuentes de luz según Herranz, 2002.

3. No se realizarán obras constructivas que puedan fungir como barreras físicas en la playa.

4. Para todas las actividades del proyecto se orientarán los tipos de iluminación que se instalen cerca de la playa, de tal forma que su flujo luminoso se dirija hacia abajo y fuera de la playa, utilizando alguna de las siguientes medidas de mitigación del impacto: I) luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas; II) focos de baja luminosidad; III) fuentes de luz de coloración amarillo o rojo puro, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.

5. Se tendrá prohibido el tránsito vehicular en la zona de playa.

6. Se mantendrá la Zona Federal Marítimo Terrestre y todo el predio del proyecto libre de plásticos y cualquier otro residuo.

7. Se apoyará en la difusión de las buenas prácticas enfocadas a la conservación y protección de las tortugas y fauna marina, con la instalación de letreros en la zona, y contribuir con apoyo económico o en especie al campamento tortuguero más cercano al proyecto, el **Campamento Tortuguero "A'ayetsie Wakie",** que se encuentra en la playa El Borrego, mismos que se muestran a continuación:

8. Se dará aviso al campamento tortuguero en caso de avistamiento o anidación de alguna tortuga en las inmediaciones del proyecto.

9. En caso de presencia de tortuga en las inmediaciones del proyecto se acordonará el nido, se protegerá la tortuga, se dará aviso al campamento tortuguero; de igual manera se le tomará fotografías y los datos para anexarla a la bitácora de observación y a la bitácora fotográfica.

10. Se llevará a cabo limpieza continua del espacio de suelo natural sin afectación de vegetación nativa.

11. Se llevan a cabo y difunden acciones de limpieza continua de playas.

VI.6 Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos

Actividades del programa

1. Separación de residuos
Los residuos generados serán separados desde su origen, distinguiendo al menos las siguientes categorías:

- Residuos orgánicos.
- Residuos inorgánicos reciclables.
- Residuos inorgánicos no reciclables.
- Residuos vegetales provenientes de podas y jardinería.

2. Almacenamiento temporal
Los residuos serán depositados en recipientes con tapa y en buen estado de conservación, ubicados estratégicamente dentro del proyecto para facilitar su disposición por parte de trabajadores y visitantes.
Los residuos vegetales derivados de las podas serán concentrados temporalmente en un área destinada para tal fin, evitando su dispersión por efecto del viento.

3. Recolección y disposición final

- Los residuos sólidos urbanos serán entregados periódicamente al servicio municipal de recolección o a empresas autorizadas para su transporte y disposición final.

- Los residuos reciclables podrán canalizarse a centros de acopio autorizados.
- Los residuos vegetales podrán ser enviados a sitios autorizados para su aprovechamiento o disposición final.

Frecuencia de limpieza
Como medida permanente de prevención y mitigación, se realizarán diariamente campañas de limpieza dentro y fuera del polígono del proyecto, poniendo especial atención en la zona de playa colindante.

Estas actividades se llevarán a cabo antes de concluir la jornada laboral, con el objetivo de retirar los residuos sólidos urbanos que no hayan sido adecuadamente dispuestos por visitantes o usuarios, evitando su dispersión hacia el ambiente marino, la vegetación costera o áreas de anidación de fauna silvestre.

VI.7 Programa de Manejo de Residuos de Manejo Especial
Actividades
1. Separación
Todos los residuos serán separados desde el punto de generación de acuerdo con su tipo, evitando mezclarlos con residuos sólidos urbanos o residuos peligrosos.

2. Almacenamiento temporal
Los residuos se almacenarán temporalmente en un área destinada para tal fin, la cual contará con las siguientes características:

- Superficie firme y estable.
- Delimitación mediante señalamientos.
- Protección contra dispersión por viento.
- Acceso restringido al personal autorizado.
- Permanencia únicamente durante el tiempo necesario para su retiro.

3. Reutilización
Siempre que sea posible se privilegiará la reutilización de materiales. Por ejemplo:

- Reutilización de madera para cimbras temporales.
- Aprovechamiento de acero sobrante.
- Utilización de concreto triturado como material de relleno cuando técnicamente sea viable.

4. Transporte
Los residuos serán retirados periódicamente mediante vehículos adecuados evitando derrames durante su traslado. Cuando el volumen lo amerite, serán entregados a empresas autorizadas para su valorización o disposición final.

5. Disposición final
Los residuos que no puedan reutilizarse o reciclarse serán enviados a sitios autorizados por el municipio o por la autoridad ambiental competente. En ningún caso se permitirá:

- Quema de residuos.
- Abandono dentro del predio.
- Disposición sobre la playa.
- Depósito en cuerpos de agua.

Medidas preventivas
- Capacitar al personal sobre separación de residuos.
- Mantener limpia el área de trabajo.
- Evitar acumulaciones innecesarias.
- Contar con contenedores identificados.
- Programar retiros periódicos.
- Registrar los retiros realizados.

Indicadores

Tabla VI.4 *Indicador de metas*

Indicador	Meta
Residuos separados correctamente	100 %
Residuos enviados a sitios autorizados	100 %
Incidentes por disposición inadecuada	0
Áreas libres de acumulación de residuos	100 %

Responsable
El responsable del programa será el promovente o el encargado de obra.

Fundamentación normativa
Este programa se desarrollará conforme a:

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- Reglamento de la LGPGIR.
- Ley Ambiental para el Estado de Nayarit.
- Normatividad municipal aplicable en materia de residuos sólidos.

VI.8 Programa de Reforestación Activa
Considerando el fundamento legal con lo establecido en los artículos 14, 15, 16, 17 y 39 de la LFRA, y que dicha medida de compensación sea tangible y cuantificable, se ha optado por la realización de un **Programa de Reforestación Activa**, con especies nativas que cuenten con características restauradoras de las condiciones del medio ambiente.

El artículo 17 de la LFRA indica que la compensación se deberá hacer en el ecosistema o región ecológica donde se hubiese ocasionado el daño, además, en cumplimiento puntual a lo referido en el artículo antes mencionado, el ecosistema donde se llevó a cabo el daño es un ecosistema urbano parcialmente afectado, por ello, con el objetivo de aportar un beneficio ambiental al sitio o región donde se llevó a cabo el daño, se propone lo siguiente:

Se llevará a cabo una plantación por medio de una restauración activa que consiste en la intervención humana directa, donde se reintroducirán especies erradicadas regionalmente y se aplica en casos donde la composición, la estructura y función del ecosistema son degradados u obstaculizados por factores como compactación del suelo, arroyos canalizados, especies invasoras, deforestación, actividades antropogénicas, fenómenos meteorológicos, incendios, entre otros factores. Mediante los procedimientos adecuados y el monitoreo necesario para asegurar el mayor porcentaje de supervivencia.

La plantación se ubicará dentro del Área de Estudio, precisamente en las áreas verdes y áreas con suelo natural de este, ya que así, la plantación tendrá una mejor vigilancia y mantenimiento diario, e incluso se pudiera implementar el riego para una mayor efectividad de crecimiento. La superficie a plantar es de 266.76 m², con al menos 14 individuos de las especies nativas de importancia para la región. En la siguiente tabla se enlista el número y las especies recomendadas en esta MIA-P.

Tabla VI.5 *Lista de especies consideradas para plantación*

Nombre común	Nombre científico	Número de individuos
Amapa rosa	*Tabebuia rosea*	14
Papelillo	*Bursera simaruba*	
Ceiba	*Ceiba pentandra*	

Cabe destacar que no necesariamente se deben incluir en la reforestación las 3 especies comentadas en la tabla anterior; podría ser solo 1 o 2 especies, siempre y cuando se cumpla con el número de individuos sembrados y desarrollados hasta ser autosuficientes.

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

VII.1 Pronóstico del escenario del sistema ambiental sin proyecto y sus actividades operativas:
Por sus características físicas y actividades a desarrollar, el proyecto no impactará de manera significativa el medio ambiente, tomando en cuenta que, como ya se ha venido mencionando, el Área de Estudio tiene décadas ya impactado por actividades agrícolas, turísticas y comerciales. Por ello, en caso de no llevar a cabo el proyecto, ambientalmente no existiría un cambio sustancial en el área, ni de manera positiva, ni negativa.

VII.2 Pronóstico del escenario ambiental esperado con la operación del proyecto sin medidas de mitigación:
De la evaluación de los impactos ambientales referidos en el ***Capítulo V*** y ***VI*** de la presente MIA, se determinó que las principales afectaciones negativas se limitarán al Área de Influencia del proyecto.

En caso de que, en las etapas del proyecto no se vigile, ni se llevara a cabo ninguna medida de mitigación ni prevención, el impacto ambiental pudiera multiplicarse con acciones como la contaminación del suelo, la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, principalmente, esto mediante fugas en la instalación sanitaria o descargas de aguas residuales al suelo sin un previo tratamiento o posibles derrames de sustancias tóxicas domésticas. En el caso de que no se contemplara el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, la zona se cubriría de RSU contaminando el suelo y los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, o estos fueran quemados, mermando y contaminando las condiciones atmosféricas y paisajísticas, así como también, se afectaría el hábitat de las especies de fauna y las condiciones de vegetación que actualmente existen; así como otros impactos que juntos pudieran provocar un daño importante al medio ambiente en el Área de Influencia.

VII.3 Pronóstico del escenario ambiental esperado con la operación del proyecto incluyendo las medidas de mitigación:
La construcción de las obras adicionales, así como la operación y mantenimiento del proyecto, con la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas, permitirá que las obras y actividades se desarrollen con el menor impacto ambiental posible, privilegiando el uso eficiente de los recursos naturales y el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable. A continuación, se describen las principales medidas de prevención y mitigación que serán implementadas:

Durante la etapa de construcción se delimitarán las áreas de trabajo para evitar afectaciones fuera de la superficie autorizada, procurando que las actividades se desarrollen únicamente dentro del área del proyecto. Los materiales de construcción serán almacenados temporalmente en sitios previamente definidos, evitando su dispersión por acción del viento o escurrimientos. Asimismo, los residuos de manejo especial generados por las actividades constructivas, tales como sobrantes de concreto, madera, acero, envases y materiales de construcción, serán separados, reutilizados cuando sea técnicamente viable y, en su caso, enviados a sitios o empresas autorizadas para su valorización o disposición final.

Se implementará una bitácora para el manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU), mediante la separación de residuos orgánicos, inorgánicos y reciclables. Los residuos orgánicos susceptibles de aprovechamiento serán destinados a la elaboración de composta, mientras que el resto será almacenado temporalmente en recipientes debidamente identificados para su recolección y disposición final conforme a lo que determinen las autoridades municipales. Adicionalmente, al finalizar cada jornada laboral, tanto en la etapa de construcción como durante la operación, se realizarán campañas de limpieza dentro y en el entorno inmediato del proyecto, con el propósito de retirar cualquier residuo que pudiera haberse generado.

Las aguas residuales generadas por el proyecto serán exclusivamente de tipo doméstico, provenientes del uso de sanitarios, regaderas, lavabos y tarjas. Para su manejo se contará con un sistema de tratamiento mediante 4 biodigestores con capacidad de 3,000 litros cada uno, los cuales permitirán el tratamiento de las aguas residuales previo a su disposición conforme a la normatividad aplicable. Asimismo, las aguas provenientes de la cocina pasarán previamente por una trampa de grasas para evitar el ingreso de aceites y grasas al sistema de tratamiento, contribuyendo al adecuado funcionamiento del mismo.

Con el fin de prevenir la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, se implementarán las medidas de prevención y mitigación descritas en el *Capítulo VI* de la presente Manifestación de Impacto Ambiental. Entre ellas, destaca que el mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos, maquinaria y equipos se realizará exclusivamente en talleres o centros de servicio especializados fuera del sitio del proyecto, por lo que no se permitirá el almacenamiento de combustibles, aceites, lubricantes u otras sustancias potencialmente contaminantes dentro del área del proyecto. En caso de presentarse derrames accidentales durante la construcción, éstos serán atendidos de manera inmediata mediante el uso de material absorbente y el manejo adecuado de los residuos generados.

Como medida de compensación ambiental, se llevará a cabo la plantación de especies de flora nativas de la región en las áreas verdes del proyecto, favoreciendo la integración paisajística y contribuyendo al mantenimiento de la cobertura vegetal y de los servicios ambientales locales.

Respecto al consumo de agua potable, se implementarán acciones para fomentar su uso eficiente, mediante el monitoreo periódico del consumo, la instalación de dispositivos ahorradores de agua en muebles sanitarios y la difusión de información dirigida al personal y visitantes para promover prácticas de ahorro y uso responsable del recurso.

En materia de eficiencia energética, el proyecto contará con un sistema de generación de energía eléctrica mediante paneles solares, iluminación tipo LED y equipos eléctricos de bajo consumo, favoreciendo la disminución en la demanda de energía proveniente de fuentes convencionales y reduciendo indirectamente la emisión de gases de efecto invernadero.

Durante las actividades constructivas se controlará la generación de polvo mediante el humedecimiento periódico de las áreas de trabajo cuando las condiciones lo requieran y se evitará el funcionamiento innecesario de maquinaria y vehículos para reducir las emisiones a la atmósfera y los niveles de ruido. Asimismo, las labores se desarrollarán en horarios diurnos con el fin de minimizar molestias al entorno y a la fauna presente.

Finalmente, todas las medidas de prevención, mitigación y compensación establecidas en el *Capítulo VI* de la presente Manifestación de Impacto Ambiental serán supervisadas mediante la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental, el cual permitirá verificar su cumplimiento, evaluar su eficacia y, en su caso, establecer acciones correctivas. Los resultados del seguimiento serán integrados en los informes correspondientes que se presenten ante las autoridades ambientales competentes.

VII.4 Pronóstico ambiental

Con base en la información presentada en los capítulos anteriores y en las medidas de prevención, mitigación, compensación y seguimiento descritas en el *Capítulo VI*, se prevé que la construcción de las obras adicionales, así como la continuidad de la operación y mantenimiento del proyecto, no ocasionarán impactos ambientales adversos significativos sobre los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos del área de influencia, siempre que dichas medidas sean implementadas de manera oportuna y permanente.

Asimismo, se estima que las afectaciones temporales asociadas a la etapa de construcción serán de carácter local, de baja magnitud y reversibles, mientras que durante la operación del proyecto los impactos residuales serán mínimos y compatibles con el uso actual del sitio, debido a la adecuada gestión de los residuos, el tratamiento de las aguas residuales, el uso eficiente del agua y la energía, así como a la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental.

Desde el punto de vista socioeconómico, el proyecto continuará generando beneficios para la región mediante la conservación de las fuentes de empleo existentes, la contratación temporal de mano de obra durante la construcción de las obras adicionales y la adquisición de bienes, materiales y servicios con proveedores locales, contribuyendo a fortalecer la dinámica económica del municipio.

En consecuencia, se considera que el balance ambiental del proyecto es favorable, ya que los impactos negativos identificados podrán prevenirse, mitigarse o compensarse mediante la aplicación de las medidas propuestas, mientras que los beneficios sociales y económicos derivados de su ejecución y operación resultan relevantes para la zona de influencia.

VII.5 Evaluación de alternativas

No se consideran alternativas, ya que los impactos ambientales y sociales que pudiera ocasionar serían mayores o similares en otra área, ya que este sitio no se ubica dentro de un Área Natural Protegida y/o tampoco se encuentra dentro de un ecosistema forestal; por el contrario, este se encuentra con un uso de suelo de tipo Agricultura de Temporal, según el INEGI.

VII.6 Conclusiones

La presente Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, permitió identificar, describir y evaluar los impactos ambientales derivados de la construcción de obras adicionales y de la continuidad de la operación y mantenimiento del proyecto.

Del análisis de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del Área de Influencia, así como de la identificación y evaluación de los impactos ambientales, se concluye que el proyecto es ambientalmente viable, ya que las obras y actividades propuestas se desarrollarán sobre un sitio previamente intervenido y destinado al uso turístico-recreativo, sin implicar cambios significativos en las condiciones ambientales existentes ni la afectación directa de ecosistemas de alta fragilidad.

Los impactos ambientales identificados corresponden, en su mayoría, a efectos temporales, puntuales, de baja a moderada magnitud y susceptibles de ser prevenidos, mitigados o compensados mediante la aplicación de las medidas establecidas en el *Capítulo VI*, entre las que destacan el manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, el tratamiento de las aguas residuales mediante biodigestores, el control de emisiones de polvo y ruido durante la construcción, la prevención de la contaminación del suelo y cuerpos de agua, el uso eficiente del agua y la energía, así como la reforestación con especies nativas y la implementación del Programa de Vigilancia Ambiental.

Asimismo, el proyecto incorpora criterios de sostenibilidad mediante el aprovechamiento de energías renovables, el empleo de tecnologías ahorradoras de agua y energía, la adecuada gestión de los residuos generados y la aplicación de acciones orientadas a minimizar el consumo de recursos naturales y la generación de contaminantes durante todas sus etapas.

Desde el punto de vista social y económico, la construcción de las obras adicionales y la continuidad de la operación del proyecto contribuirán a la generación y conservación de empleos directos e indirectos, al fortalecimiento de la actividad turística y al incremento en la demanda de bienes y servicios de proveedores locales, favoreciendo la economía del municipio de San Blas y su zona de influencia.

Con base en la evaluación integral realizada, se concluye que el proyecto es técnica y ambientalmente factible, toda vez que los impactos ambientales negativos identificados no comprometen la estabilidad ni el funcionamiento de los ecosistemas presentes y pueden mantenerse dentro de niveles aceptables mediante la correcta implementación de las medidas de prevención, mitigación, compensación y seguimiento propuestas. Por lo anterior, se considera que la ejecución del proyecto es compatible con las características ambientales del sitio y con los instrumentos normativos aplicables, representando una alternativa viable para fortalecer la oferta turística de la región bajo criterios de responsabilidad ambiental y de desarrollo sustentable.

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

Se enlistan a continuación los instrumentos, documentos, elementos e información que respaldan la elaboración de la MIA-P:

VIII.1 Documentación:

1. Copia certificada de la identificación oficial de los promoventes.
2. Copia simple del título de concesión.
3. Copia simple de constancia de recepción de la solicitud de cesión de derechos del título de concesión del Área de Estudio.
4. Copia simple de la carta de congruencia de uso de suelo.
5. Copia simple del comprobante de pago del servicio público de agua potable.
6. Copia simple del comprobante de pago del servicio público de energía eléctrica.
7. Copia simple del comprobante de pago por el servicio de desazolve de la fosa séptica.
8. Estudio de Daños Ambientales.
9. Programa de vigilancia ambiental.
10. Ficha técnica del biodigestor auto-limpiable.

VIII.2 Fotografías

1. Anexo Fotográfico

VIII.3 Planos

1. Plano de polígonos del proyecto.
2. Plano de distribución de obras actuales.
3. Plano de distribución de obras futuras.