RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR, SECTOR-TURÍSTICA DEL PROYECTO "ACONDICIONAMIENTO ESCOLLERA PUNTA MITA" UBICADO EN PUNTA DE MITA, BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT,

PROMOVENTE DEL PROYECTO:

[redacted]

CONSULTA PUBLICA

Enero 2026.

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

El proyecto denominado "ACONDICIONAMIENTO ESCOLLERA PUNTA MITA" se encuentra ubicado específicamente en las coordenadas UTM de referencia 13Q X=446,175.82, Y= 2,296,909.58 Datum WGS84 dentro de una superficie de zona federal marítimo terrestre de la Playa Punta de Mita, el Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; el acceso a este poblado es por medio de la carretera Federal Cruz de Huanacaxtle-Punta de Mita. En las siguientes imágenes se muestran las localizaciones regional y particular del proyecto.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "Marina Corral del Risco" se encuentra ubicado específicamente en las coordenadas UTM de referencia 13Q X=446,175.82, Y= 2,296,909.58 Datum WGS84, Datum WGS84 en la localidad de Punta de Mita, el Municipio de Bahía de Banderas en el Estado de Nayarit. Las obras que contempla el proyecto estarán distribuidas en una superficie total de 714.86 m^2, la cual está integrada por el polígono de zona federal marítimo terrestre. El proyecto constará de un pequeño atracadero, una recepción con servicios básicos, un área de espera y un restaurante de escala reducida, dispuestos sobre una escollera que funciona como eje principal de circulación y vínculo directo con el mar. La disposición lineal del programa busca optimizar el espacio y potenciar las visuales hacia el entorno marítimo, generando una secuencia funcional y estética que acompaña el recorrido desde el acceso hasta la punta del conjunto. Cada elemento se integra mediante una composición sobria y equilibrada, priorizando la relación visual con el mar y el aprovechamiento de la orientación natural.

Para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento del proyecto se prevé una inversión estimada de $2,000,000.00 (Dos millones de pesos 00/100 M.N.)
Asimismo, se considera la cantidad anual de $100,000.00 (Cien mil pesos 00/100 M.N.) para el establecimiento de las medidas de preventivas, de mitigación y compensación de daños para el proyecto.

El proyecto está situado directamente dentro del polígono de ZFMT de playa el anclote en la localidad de Punta de Mita, Bahía de Banderas, Nayarit, en el océano pacifico, es decir, no cuenta con uso de suelo especifico por su propia naturaleza, sin embargo, de acuerdo al Plano E-14 de Punta de Mita, Higuera Blanca, Litibú, Nuevo Corral del Risco, del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, aprobado mediante decreto No. 8430 y publicado el 01 de Junio de 2002 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit; se determinó que las áreas colindantes tienen un uso de suelo de EQUIPAMIENTO TURISTICO, CORREDOR URBANO Y CORREDOR URBANO COSTERO.

Se cuenta con la Constancia de Congruencia de Uso de Suelo con número de oficio MAXII/CONGRU/0013/2026 de fecha 13 de mayo del año 2026 a favor del promovente de proyecto, emitida por la Dirección de Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, mediante la cual se determina que de acuerdo al Plano E-14 Emiliano Zapata, Nuevo Corral del Risco e Higuera Blanca del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, aprobado mediante decreto No. 8430 y publicado el 1 de junio del año 2002, en el periódico oficial del gobierno del estado de Nayarit se determina que el predio se inscribe en ET-(EQUIPAMIENTOS TURÍSTICOS).

En seguimiento a la tramitología necesaria para la constitución del proyecto, se contempla solicitar la Concesión de la ZFMT para uso general, asentando las obras que incluye el proyecto ya con su respectiva autorización en materia de impacto ambiental.

Características particulares del proyecto

Como ya se mencionó a lo largo del documento, la presente Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Sector-Turística se elaboró con la finalidad de someter para su evaluación y posterior resolutivo en materia de impacto ambiental del proyecto "Acondicionamiento Escollera Punta Mita".

El proyecto se integra por tres espacios arquitectónicos principales: Atracadero, Recepción y Restáurate, que, de manera armónica con su entorno marítimo a través de una implantación lineal y ligera que sigue la dirección natural de la escollera. Su trazo responde a la morfología del terreno y al movimiento del mar, permitiendo una conexión fluida entre la zona terrestre y el frente marítimo. Esta disposición refuerza la idea de recorrido, acompañando al usuario desde el acceso hasta el punto final del conjunto, donde el mar se abre completamente ante la vista. La arquitectura se concibe bajo criterios de funcionalidad, sostenibilidad y respeto al contexto natural. La escala contenida de cada volumen, junto con su orientación y proporciones, permite mantener una presencia discreta frente al paisaje, evitando competir visualmente con el entorno costero. La secuencia de espacios recepción, áreas de espera, atracadero y restaurante se adapta a la topografía de la escollera y a las necesidades operativas del lugar, logrando un equilibrio entre lo construido y lo natural. Todo el conjunto se desarrolla dentro del polígono correspondiente a la Zona Federal Marítimo Terrestre, delimitada en el plano por el área marcada en rojo, con una superficie total de 714.86 m^2.

La totalidad de la estructura y los elementos arquitectónicos se encuentran contenidos dentro de este perímetro, garantizando el aprovechamiento ordenado del espacio federal concesionado y el cumplimiento de las normativas aplicables al uso del litoral.

El sistema constructivo del proyecto se resuelve íntegramente mediante una estructura de madera, elegida por su resistencia, durabilidad y capacidad de adaptación a las condiciones marinas. La madera estructural, utilizada en columnas, vigas y elementos tipo pérgola, conforma la base del conjunto, aportando ligereza visual y coherencia material en todo el recorrido. Su aplicación en acabados, áreas de circulación y mobiliario refuerza la continuidad estética del proyecto, generando una atmósfera cálida y natural que dialoga con el entorno costero. Los materiales se conservan en su estado natural, privilegiando texturas y tonalidades neutras que permiten una integración visual armónica con el paisaje.

Este lenguaje sobrio y honesto busca resaltar la materialidad propia de la madera, evitando recubrimientos innecesarios y enfatizando su carácter orgánico. En la parte superior, las

cubiertas ligeras y el pérgolado incorporan paneles solares, orientados estratégicamente para optimizar la captación de energía solar, reduciendo el consumo eléctrico y promoviendo la autosuficiencia energética del conjunto. Además, estos sistemas contribuyen al confort térmico y visual, favoreciendo la ventilación cruzada y la iluminación natural en los espacios interiores y de transición.

Recepción

Al entrar en el conjunto te recibe una pequeña recepción de 61.00 m², esta está conformada con un pequeño escritorio, dos salas de estar y dos pequeños baños. Está conformada por una estructura de madera con un pérgolado y paneles solares para reducir el consumo de electricidad. La recepción, ubicada al inicio del recorrido, cumple una función de control, atención y servicio a los usuarios. Este espacio está conformado por un pequeño escritorio de trabajo, dos áreas de estar destinadas a la espera y convivencia, así como dos baños de uso general. Su estructura se compone de un marco de madera, acompañado por una pérgola ligera que filtra la luz natural, generando sombra y confort térmico. En la cubierta se integran paneles solares, con el propósito de reducir el consumo energético y fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables.

En el extremo derecho se ubica un pequeño escritorio de atención, pensado para que dos personas puedan sentarse cómodamente y establecer una comunicación directa con la recepcionista. Este elemento marca el inicio del recorrido y da la bienvenida a los visitantes. En la parte posterior del volumen se encuentra una estructura cerrada que alberga los baños, con acceso por la parte trasera, lo que garantiza privacidad y mantiene el flujo principal despejado hacia el frente. Más adelante se distinguen dos zonas de estancia, conformadas por tres sillones distribuidos de manera estratégica para generar espacios de espera y convivencia. La disposición del mobiliario permite mantener una circulación continua y visualmente abierta, acompañada por la entrada natural de luz y ventilación, lo que refuerza la sensación de amplitud, confort y conexión con el entorno marítimo.

Atracadero

Al pasar la recepción se desarrollan dos módulos abiertos de estancia, concebidos como áreas de espera y transición hacia el atracadero dando un total de 75.00 m^2. Estas zonas permiten una relación directa con el entorno marítimo y funcionan como punto de encuentro previo al embarque o desembarque de usuarios. Su estructura se compone de un marco de madera, acompañado por una pérgola ligera que filtra la luz natural, generando sombra y confort térmico. En la cubierta se integran paneles solares, con el propósito de reducir el consumo energético y fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables. El atracadero, dispuesto a en el centro de la escollera, está diseñado para el embarque y desembarque de embarcaciones ligeras. A lo largo de su recorrido se incorporan dos barras de fileteo, destinadas a la preparación del producto pesquero, respondiendo así a las necesidades funcionales de los pescadores locales y fortaleciendo el carácter operativo del conjunto.

En la planta del atracadero se observa una composición lineal que mantiene la claridad estructural y la ligereza espacial característica del conjunto. En el extremo superior se ubica una pequeña barra de descanso, destinada al uso de los visitantes como punto de reunión o relajación frente al mar. Hacia la zona central se localiza una banca dispuesta entre los dos volúmenes principales, la cual funciona como área de espera y observación, acompañada por dos palmeras laterales que generan sombra natural y aportan un carácter orgánico al espacio.

En el volumen inferior se desarrolla una estructura similar a la de la barra, esta integra dos mesas de descanso con la misma funcionalidad que la barra, fomentando la convivencia entre los usuarios. En la parte central del recorrido, se representan las escaleras de acceso al atracadero, que conectan con el pasillo central destinado al embarque y desembarque de pasajeros. A ambos costados de esta zona se ubican dos mesas de fileteo, incorporadas para atender las actividades operativas de los pescadores, manteniendo una relación equilibrada entre funcionalidad y estética dentro del conjunto. En su disposición general, la planta refleja

una organización ordenada y coherente, donde los elementos se articulan a lo largo de la escollera, manteniendo una fluidez espacial y una relación directa con el entorno marítimo.

En el extremo derecho se localiza una pequeña barra de descanso, diseñada para que los usuarios puedan sentarse cómodamente y conversar o relajarse mientras disfrutan del entorno marítimo. Al avanzar hacia el centro, se distingue una banca ubicada estratégicamente entre los dos volúmenes principales, concebida como un punto de espera y observación. Este espacio genera una atmósfera de sombra y confort, reforzada por la presencia de dos palmeras laterales que enmarcan la zona y aportan un carácter natural al conjunto. En el volumen situado a la izquierda se observa una estructura similar a la anterior, que en este caso integra dos mesas con la misma funcionalidad que la barra, favoreciendo la convivencia y el descanso de los visitantes. Al fondo se encuentran las escaleras de acceso al muelle, que conducen directamente al pasillo central destinado al embarque y desembarque de pasajeros. A ambos costados de esta área se localizan dos mesas de fileteo, diseñadas para atender las necesidades de los pescadores, complementando la función operativa del conjunto sin alterar su carácter estético.

Restaurante

Al final del eje de la escollera se localiza un restaurante de 150.00 m^2, con capacidad estimada para 30 comensales. El espacio está conformado por una barra de servicio y un área de mesas orientadas hacia el mar, permitiendo que los visitantes disfruten de las vistas y del ambiente costero. Este volumen se concibe como un punto de reunión y contemplación, donde la experiencia gastronómica se combina con el paisaje y la apertura visual hacia el horizonte. Su estructura se compone de un marco de madera, acompañado por una pérgola ligera que filtra la luz natural, generando sombra y confort térmico. En la cubierta se integran paneles solares, con el propósito de reducir el consumo energético y fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables. En conjunto, el proyecto busca integrar funcionalidad, sustentabilidad y relación

paisajística, ofreciendo una experiencia arquitectónica coherente con el entorno marítimo y con la escala humana que caracteriza a una marina ligera.

En la planta del restaurante del muelle de embarque se observa una distribución lineal y abierta, organizada para mantener la claridad espacial y la conexión visual con el mar. En el extremo izquierdo se ubica el acceso principal, el cual da paso a un área de comensales conformada por mesas orientadas hacia el frente marítimo, con el propósito de aprovechar las vistas panorámicas y la ventilación natural del entorno. En la zona central del volumen se localiza una barra, dispuesta como elemento funcional y articulador del espacio. Este componente refuerza el carácter informal, ligero y social del restaurante, facilitando la atención directa a los usuarios. Hacia la parte posterior se define unos muros ligeros alineada a los paños de la barra que delimita el área de cocina, concebida con una distribución sencilla y eficiente para atender las necesidades operativas del establecimiento. Finalmente, en el extremo derecho de la planta, se encuentra la zona de servicios, donde se integra el lavamanos y el acceso a los baños, organizados de forma discreta y coherente con la composición general. En conjunto, la planta del restaurante refleja una organización funcional y equilibrada, donde la arquitectura se abre hacia el paisaje, permitiendo que la experiencia espacial, la ventilación y la iluminación natural definan el ambiente del espacio gastronómico frente al mar.

Al sur del restaurante del muelle de embarque, la composición destaca por su ligereza estructural y transparencia espacial, permitiendo una conexión directa con el entorno marítimo. En el extremo izquierdo se localiza el acceso principal, acompañado por un conjunto de mesas dispuestas para los comensales, orientadas hacia el mar para aprovechar las vistas y la ventilación natural. Avanzando hacia el centro del volumen se distingue una barra de servicio, destinada al uso de los visitantes, que refuerza el carácter informal y abierto del espacio. Detrás de este elemento se ubica un muro ligero que delimita el área de cocina, concebida con una distribución sencilla y funcional para atender las necesidades básicas del restaurante. Finalmente, en el extremo derecho se encuentra la zona de servicios, donde se integra el

lavamanos y el acceso a los baños, manteniendo una organización discreta y coherente con la limpieza formal del conjunto. En su totalidad, el restaurante combina funcionalidad, apertura visual y sencillez constructiva, generando un espacio confortable que invita a la convivencia y al disfrute del paisaje costero.

Etapa de Preparación del sitio

Las actividades consideradas en esta etapa tienen la finalidad de dejar el sitio del proyecto listo para las actividades de construcción e instalación:

Limpieza del terreno: Esta actividad consiste básicamente en eliminar toda materia extraña del sitio del proyecto, tales como basura, hierba y en general cualquier tipo de material que por su naturaleza obstruya las actividades posteriores. Esto se llevará a cabo de manera manual y focalizada.

Mejoramiento del suelo a través de agregado de materiales y nivelación y compactación del terreno: Consiste en el suministro de materiales de relleno como arenas gruesas y compactibles como tepetate o grava cementada controlada que serán adquiridos en alguno de los bancos existentes en la zona o centro de venta especializado, dichos materiales se emplearán para rellenar el terreno y alcanzar el nivel de desplante requerido por el proyecto arquitectónico, su empleo resulta indispensable para proporcionar al terreno la capacidad de carga uniforme y evitar daños posteriores a las diversas estructuras del proyecto por hundimientos diferenciales.

Etapa de Construcción e infraestructura

Las actividades que se realizarán en esta fase corresponden prácticamente a la construcción del proyecto; con todas las obras, infraestructura y servicios básicos necesarios para su funcionamiento.

Trazo, delimitación de obras de construcción: Se realizará de acuerdo a las características y necesidades del proyecto a desarrollar, lo cual comprende trazo de ejes principales. Para la

ejecución de esta labor se tomarán en cuenta las características establecidas en los planos anexos al presente documento y se realizará con personal calificado.

Construcción de infraestructura: Se pretenden realizar las actividades para el levantamiento de las estructuras como Pergolado y palapa principal del restaurante.

Introducción de red de agua: En esta actividad se llevará a cabo la introducción de los servicios de agua conectando a la toma de agua. Así como, la construcción de la fosa séptica necesaria para la operación del proyecto.

Introducción de instalaciones y red eléctrica: En esta actividad se llevará a cabo la instalación de los paneles solares que generaran la energía eléctrica para cubrir las necesidades del proyecto, contemplando la introducción de registro eléctrico en cada una de las áreas, conductores, instalación de tubos protectores, apagadores, enchufes, lámparas, etc.

Introducción de red de gas L.P: La instalación de gas LP será realizada únicamente en la cocina.

Instalación de voz y datos: Se realizará la instalación de los equipos para los servicios de teléfono e internet.

Acabados (carpintería, cancelerías, sistemas y equipos): Los acabados serán en muros con aplanado en yeso, las actividades de pintura en general y revestimiento de azulejos tanto en baños, cocinas y pisos.

Obra exterior, acabados, pinturas, etc: Se llevará a cabo la introducción de servicios eléctricos de manera externa, luminarias, jardinería y banquetas.

Conformación de áreas de jardinería en general: Con estas actividades se conformarán las áreas verdes y se introducirá la vegetación de ornato y nativas de la región a efecto de dar un mejor aspecto paisajístico a la zona y compensar algunos de los efectos de los impactos ambientales identificados.

Limpieza general de obra: Durante la realización de los trabajos se estarán realizando recorridos para la limpieza de la obra retirando cualquier tipo de residuo y/o material de

desecho que se encuentre dentro de éste. Los residuos generados serán enviados a sitios de disposición final adecuada mediante su transporte por parte del mismo promovente.

Etapa de operación y mantenimiento

El mantenimiento es el conjunto de medios materiales y humanos que están destinados a garantizar en todo momento el correcto funcionamiento de un bien inmueble, en la parte de estructura, así como los equipos de operación que lo componen.

Mantenimiento Preventivo: tipo de mantenimiento que se le hace a la maquinaria o equipo de una forma rutinaria y programada para alargar la vida útil del mismo, este mantenimiento se planifica de acuerdo a un plan que se elabora en el cual aparecen la fecha o periodicidad en el cual se le tiene que dar mantenimiento e indica el alcance paso a paso del mantenimiento que necesita de acuerdo al calendario o plan de trabajo. Este mantenimiento es en el cual hay que enfocarse, ya que la maquinaría si se le da este tipo de mantenimiento no tiene por qué fallar o nos adelantamos al posible fallo de la pieza que está por averiarse.

Mantenimiento Correctivo: es el que se realiza debido a una falla de equipo o maquinaria que se suscita de un momento a otro, en otros términos, es el mantenimiento o reparación que se hace cuando algún equipo ha dejado de operar. Este mantenimiento no es planificado y se puede dar por causar inesperadas o por falta de mantenimiento preventivo.

Etapa de abandono del sitio

No se tiene previsto el abandono del sitio. Sin embargo, una vez alcanzado el periodo de vida útil del proyecto, se solicitará un dictamen técnico con un perito especializado, para valorar el estado de la obra y con base a eso decidir si es necesario demoler, remodelar o el tipo de mantenimiento que es necesario establecer al proyecto.

<table>
<tr><th colspan="2">CONCEPTO</th><th>Preparación del Sitio y Construcción (Cantidad y Unidades)</th><th>Operación (Cantidad y Unidades)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Consumo de Energía eléctrica</td><td>25 kWh por jornada de trabajo de 8 horas</td><td>95 kWh/día</td></tr>
<tr><td colspan="2">Consumo de agua</td><td>500 L por día</td><td>90 litros por día</td></tr>
<tr><td colspan="2">Emisiones de efecto invernadero</td><td>0.22 toneladas de CO_2e por día</td><td>0.73 t CO_2e/día</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Generación de Residuos</td><td>Peligrosos</td><td colspan="2">El mantenimiento de la maquinaria se realiza fuera del sitio por el contratista, la generación de estos residuos dentro del predio puede ser prácticamente nula.</td></tr>
<tr><td>Manejo Especial</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Sólidos urbanos</td><td>0.89 kg/día/ trabajador
Se planea tener 11 trabajadores durante estas etapas, es decir:
9.78 kg/ día</td><td>De 20 a 30 kg/ día aprox.
(Capacidad 30 comensales y 10 trabajadores permanentes)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descargas de agua residual y/o de proceso, indicando el cuerpo receptor y la ubicación del sitio especifico de descarga, georreferenciado en UTM. Datum DWG</td><td>Se contratarán sanitarios portátiles por lo tanto no se tienen previsto la generación de agua residual durante estas etapas del proyecto.</td><td>2.45 m^3/día</td></tr>
<tr><td colspan="4">Anexar memorias de cálculo de los datos asentados.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Superficies generales del proyecto</td></tr>
<tr><td colspan="2">Concepto</td><td colspan="2">Superficie</td></tr>
<tr><td colspan="2">Superficie del predio o superficie total para el desarrollo del Proyecto</td><td colspan="2">714.86 m^2</td></tr>
</table>

Superficie de Desplante de construcciones, obras y/o instalaciones	286.00 m^2	
Superficie a intervenir sin construcciones o instalaciones proyectadas	428.00 m^2	
Superficie total de vegetación	**Existente**	**Por afectar**
Tipos de vegetación 1	*Hippomane mancinella*	N/A
Tipos de vegetación 2	N/A	N/A
Superficie de incidencia en cuerpos de agua (temporal y/o permanente)	N/A	N/A
Superficie de incidencia de Zona Federal (temporal y/o permanente)	N/A	N/A
Superficie de incidencia de Zona Federal Marítimo Terrestre (temporal y/o permanente)	714.86 m^2	La totalidad del proyecto se encuentra dentro de la superficie de ZFMT.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LAS REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO.

III.1. Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio Decretados

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

En relación a la Vinculación con el proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio se tiene que, el proyecto se encentra ubicado dentro de la **REGIÓN ECOLÓGICA: 6.32**, y la **Unidad Ambiental Biofísica** que la compone: **65. Sierras de la Costa de Jalisco y Colima.**

Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales, Municipales

Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

El proyecto está situado directamente dentro del polígono de ZFMT de playa el anclote en la localidad de Punta de Mita, Bahía de Banderas, Nayarit, en el océano pacifico, es decir, no cuenta con uso de suelo especifico por su propia naturaleza, sin embargo, de acuerdo al Plano E-14 de Punta de Mita, Higuera Blanca, Litibú, Nuevo Corral del Risco, del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, aprobado mediante decreto No. 8430 y publicado el 01 de Junio de 2002 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit; se determinó que las áreas colindantes tienen un uso de suelo de EQUIPAMIENTO TURISTICO.

Se cuenta con la Constancia de Congruencia de Uso de Suelo con número de oficio MAXII/CONGRU/0013/2026 de fecha 13 de mayo del año 2026 a favor del promovente de proyecto, emitida por la Dirección de Medio Ambiente del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, mediante la cual se determina que de acuerdo al Plano E-14 Emiliano Zapata, Nuevo Corral del Risco e Higuera Blanca del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, aprobado mediante decreto No. 8430 y publicado el 1 de junio del año 2002, en el periódico oficial del gobierno del estado de Nayarit se determina que el predio se inscribe en ET-(EQUIPAMIENTOS TURÍSTICOS).

Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

En su Artículo 1º.- Señala que la presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable (…), Su párrafo último señala que en todo lo previo en la presente ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.
V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la

obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

VII. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

Según el artículo 5 en sus fracciones X., XI y XII respectivamente especifica que son facultades de la federación la evaluación de impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales de su competencia y la regulación de contaminantes atmosféricos, proveniente de todo tipo de fuentes emisoras, así como la prevención y el control en zonas o en caso de fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal.

En el artículo 28 indica que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaria establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Indica que quienes pretendan llevar a cabo desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

El artículo 30º. Señala que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

III.3.3.1 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.

En el artículo 5° se determina que quienes pretendan llevar a cabo algunas de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, **muelles**, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros.

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:
I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

El Artículo 10°, señala que las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en modalidad Regional o Particular, detallando en el Artículo 11º las características que identifica cada modalidad. Específicamente este proyecto presentará una modalidad particular y según el artículo 12 deberá contener la siguiente información:

I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;

II. Descripción del proyecto;

III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;

IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto;

V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;

VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales;

VII. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas, y

VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

Normas Oficiales Mexicanas

DESCARGAS DE AGUAS RESIDULES		
Norma Oficial Mexicana	**Especificación de la Norma**	**Aplicación**
NOM-002-SEMARNAT-1996	Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas	Las aguas residuales producidas en las etapas de preparación del sitio y construcción no aplican a

	residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.	esta normar en virtud de que no se generaran aguas residuales al contratarse una empresa externa para la renta y mantenimiento de sanitarios portátiles asimismo en la etapa de operación se verterán directamente a la fosa séptica que ese instalará para el proyecto, según los requerimientos establecidos.
NOM-002-CONAGUA-1995	Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba que debe cumplir la toma domiciliaria para el abastecimiento de agua potable, con el fin de preservar el recurso hidráulico, sin alterar sus propiedades fisicoquímicas.	Serán instalados los equipos conforme a los requerimientos técnicos del Organismo Operador de agua potable.
EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS		
Norma Oficial Mexicana	**Especificación de la Norma**	**Aplicación**
NOM-047-SEMARNAT-2014	La presente Norma Oficial Mexicana establece las características del equipo y el procedimiento de medición, para la verificación de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación equipados con motores que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, es de observancia obligatoria para los responsables de los Centros de Verificación o Unidades de Verificación Vehicular autorizados, proveedores de equipos de verificación, de insumos y laboratorios de calibración.	Esta norma aplica principalmente para las etapas de preparación del sitio y construcción, manteniendo para el registro de la bitácora de la obra los registros de mantenimiento vehicular de todos los vehículos y maquinarias que utilicen gasolina como combustible con el fin de acreditar que se encuentren en óptimas condiciones y cumplir estrictamente con esta norma.

EMISIÓN DE RUIDOS		
Norma Oficial Mexicana	**Especificación de la Norma**	**Aplicación**
NOM-080-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles emisiones de emisión de ruidos provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Esta norma aplica principalmente para las etapas de preparación del sitio y construcción, manteniendo para el registro de la bitácora de la obra los registro de mantenimiento vehicular con el fin de acreditar que se encuentren en óptimas condiciones y cumplir estrictamente con esta norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles emisiones de ruido de las fuentes fijas y métodos de medición. Que la contaminación acústica es un problema ambiental importante con cada vez mayor presencia en la sociedad moderna, debido al desarrollo de actividades industriales, comerciales y de servicios que constituyen fuentes tanto fijas como móviles que generan diferentes tipos de ruido que, de acuerdo a su intensidad, frecuencia y tiempo de exposición, repercuten no sólo en los seres humanos sino en los seres vivos que conforman los ecosistemas en los que se encuentra inmersa la población humana.	Se evitará realizar actividades en horarios no habituales que puedan afectar al entorno del proyecto, tanto a las construcciones colindantes como a la fauna presente en el área de influencia del proyecto.
RESIDUOS		
Norma Oficial Mexicana	**Especificaciones de la Norma**	**Aplicación**
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así	Se integra al presente estudio Plan de Vigilancia Ambiental para el adecuado tratamiento de residuos que contempla el

	como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	proyecto, el cual estará vigente durante la vida útil del mismo.
FLORA Y FAUNA		
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la Norma	Aplicación
NOM-059-SEMARNAT-2010.	Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riego y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Capítulo 5. Especificaciones de las categorías e integración de la lista. Dentro del cual se vincula con los siguientes puntos: 5.1 La lista en la que se identifican las especies y poblaciones de flora y fauna silvestres en casa una de las categorías de riesgo se divide en: Anfibios, Aves, Hongos, Invertebrados, Mamíferos, Peces, Plantas y Reptiles. 5.2 La lista publica como Anexo Normativo II de la presente Norma Oficial Mexicana, observando lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. 5.3 En la integración del listado se consideran como categoría de riesgo las siguientes: En peligro de extinción Amenazada Sujeta a protección especial Probablemente extinta en el medio silvestre Capítulo 9. Observancia de esta norma. Anexo Normativo IV.2.2.- Lista de especies en riesgo	Las especies de fauna silvestre encontradas en el área del proyecto, incluidas las que presentan categoría de riesgo, estará prohibida su caza, captura o perturbación, ahuyentando a la fauna sin ruido o persecución, sino a base de presencia pasiva, y en caso de requerir de capturas, se solicitará apoyo a las Autoridades Ambientales Competentes, o Asociaciones Civiles Ambientalistas acreditados, siendo ellos los encargados de su manejo para la posterior liberación.

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. Que las especies de tortuga marina existentes en aguas de jurisdicción federal constituyen un recurso natural que forma parte de la riqueza biológica y el patrimonio de la Nación, por lo que el Estado tiene el deber de conservar y normar su manejo.	Tomando en cuenta que la zona donde se pretende ubicar el proyecto, así como franja colindante de playa, PUDIERA presentar las características físicas adecuada para la anidación y proceso de ovoposición de especies de tortuga marina, se aplicaran los criterios señalados en esta normatividad evitando foto contaminación proveniente del proyecto que pueda alterar el comportamiento natural de estas especies.
ACUERDO publicado en fecha 08 de marzo del año 2013 en el Diario Oficio de la Federal, que adiciona párrafos a la especificación 6.3 de la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012:	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.	Se aplicarán los criterios señalados en esta normatividad evitando superar los niveles de ruido proveniente del proyecto que pueda alterar el comportamiento natural de estas especies.

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

Delimitación del área de estudio

En el presente estudio se determina como unidad básica de análisis, en la definición de Sistema Ambiental (SA), LA MICROCUENCA CRUZ DE HUANACAXTLE, Subcuenca R. Huicicila ubicada dentro de la cuenca Río Huicicila-San Blas; la cual pertenece a la Región Hidrológica número 13-Huicicila.

Lo anterior se definió en primer lugar porque en una microcuenca los procesos de los ecosistemas que describen el intercambio de materia y flujo de energía a través de la vinculación de los elementos estructurales del ecosistema pueden ser vistos como un sistema, se tienen los componentes hidrológicos, ecológicos, ambientales y socioeconómicos.

El área de estudio corresponde a la Región Hidrológica 13 (Río Huicicila), Cuenca "B" Rio Huicicila-San Blas, Sub Cuenca "a" R. Huicicila con una superficie de 537 km^2 y la microcuenca Cruz de Huanacaxtle, en la cual drenan numerables cuerpos de agua nombrando los más cercanos al proyecto hacia la parte norte de la microcuenca: Arroyo Las Animas, Arroyo Los Picos, Arroyo La Cumbre, Arroyo El Caloso, Arroyo Verrugas, Arroyo Palmitan, Arroyo El Burro, Arroyo Pontoque, Arroyo los Coamiles, Arroyo la chicuaca, Arroyo Carricitos, Arroyo Sayulita, Arroyo El Bote, Arroyo Las Calabazas, Arroyo los Izotes y Arroyo Chaco Hondo, así como demás escorrentías sin nombre.

Determinación del área de influencia

El área de influencia está determinada por la naturaleza y magnitud de un proyecto; entendiendo por naturaleza del proyecto la complejidad que se asocia a su implantación y operación ligado a los componentes y procesos ambientales de su entorno; en tanto que la magnitud tiene que ver con la extensión del mismo en espacio y tiempo.

Al contar el proyecto con una superficie total de 714.86 m^2 se consideró tomar como área de influencia de 150 metros a la redonda del proyecto calculando un área de 70,472.15 m^2, en la siguiente ilustración se muestra el proyecto delimitado por el área de influencia

Caracterización y análisis del sistema ambiental

Aspectos abióticos

Clima

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen (Modificado por García, 2004), en el municipio de Bahía de Banderas, existen dos tipos de clima: en casi todo el territorio municipal, equivalente al 80%, presenta un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano (Aw1(w), Aw2(w)); y en la parte norte del municipio correspondiente a las áreas serranas, un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano (A(C)w2(w)).

En la zona por debajo de los 700 msnm y en la zona costera tiene temperaturas promedio anuales que oscilan entre los 22 a 28° C con precipitación media anual de 830 a 1,783 mm. En las áreas serranas que superan los 700 msnm, presenta temperaturas que oscilan entre los 18 a 21° C en promedio anual y con precipitación media anual de 940 a 1,350 mm.

Geomorfología

Los sistemas topoformas, que llevan como definición, el conjunto de formas del terreno asociados según algún patrón o patrones estructurales y/o degradativos, que conforman la sierra alta y compleja de Bahía de Banderas.

Las características fisiográficas y geomorfológicas presentan relevancia para el municipio, porque influyen en la variación y abundancia de vegetación, así como en la fauna asociada, paisajes diversos y, sobre todo, en los sistemas de captación de humedad.

Geología

Con la presencia de los Sistemas de topoformas, el municipio tiene la característica de tener una alta complejidad geológica, integrada por rocas ígneas extrusivas e intrusivas, rocas metamórficas, y escasos afloramientos de rocas sedimentaria. Por lo que, en el municipio existen diez tipos de rocas.

Se puede visualizar que el proyecto pertenece a la clasificación k(Igei) Sedimentos cretácicos Actividad ígnea o rocas ígneas (volcánicas o intrusivas), que son importantes para comprender la historia de la Tierra, sus recursos y los procesos que actúan sobre su superficie.

Edafología

En el territorio existen tipos de suelo muy variados, los que contienen un gran porcentaje de cobertura orgánica, con cualidades para sostener vegetación; otros que por su salinidad y características físicas (arenosos) son de difícil arraigo vegetal; y algunos arcillosos de gran espesor que presentan inconvenientes y mayores costos para la construcción. Dentro del municipio existen ocho tipos principales de suelo.

El suelo AR eu + FL eu1 es una mezcla de arcilla y franco, con una estructura que puede mejorar su capacidad de retención de agua y nutrientes, así como su drenaje y aireación, en comparación con un suelo puramente arcilloso. Esta combinación puede ser beneficiosa para la agricultura.

Hidrología superficial y subterránea

La región hidrológica es un área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos, cuya finalidad es el agrupamiento y sistematización de la información, análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y calidad, así como su explotación, uso o aprovechamiento. Las cuencas del país se encuentran organizadas en 37 regiones hidrológicas (RH) y a su vez se agrupan en 13 Regiones Hidrológicas – Administrativas (RHA). El Municipio de Bahía de Banderas integra la Región Administrativa VIII - Lerma Santiago Pacífico, que comprende dos Regiones Hidrológicas: RH-13 Huicicila y RH-14 Ameca.

Por la ubicación del proyecto le pertenece, La Región Hidrológica 13 río Huicicila, que comprende dos cuencas y cuatro subcuencas que en su conjunto conforman un área de 2,032.00 has. De las subcuencas la que más área abarca es la del río Tecomán con 758.00 has que comprende la parte Sur de Bahía de Banderas y que drena hacia la costa del Sistema Marino

del Pacífico. Consecuentemente también a la cuenca Huicicila-San Blas, Cuenca a. Huicicila y por ultimo Microcuenca La Cruz de Huanacaxtle.

Hidrología subterránea

Ahora bien, dentro de la hidrología subterránea, en el municipio se identificaron cuatro acuíferos los cuales se identifican.

- *Punta de Mita (Clave - 1808): Pertenece al Organismo de Cuenca VIII "Lerma- Santiago-Pacífico" y es jurisdicción territorial de la Dirección Local Nayarit de CONAGUA. Se ubica en la porción suroeste del Estado de Nayarit.*
- *Valle de Banderas (Clave – 1807): Este acuífero colinda al sur con el río Ameca, al oriente con el Cerro Quelitán y los poblados de Las Palmas y Tebelchia, Jalisco, al norte por la Sierra de Vallejo y al occidente por el Océano Pacífico.*
- *Zacualpan Las Varas (Clave - 1806): Este se localiza en la porción Suroeste del Estado de Nayarit, y abarca un área de 1,358.9 km2, se caracteriza por tener comunidades de vegetación arbórea densa sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje; ayudan a la regulación hidrológica, control de la erosión y el mantenimiento de la humedad de los suelos.*
- *Puerto Vallarta. Jalisco (Clave - 1427): Este acuífero tiene una superficie de 2,624 km2, delimitada al sur por el municipio de Pto. Vallarta y el Cerro La Mona, al oriente por el Cerro Quelitán y los poblados de Las Palmas y Tebelchia, Jalisco, al norte por la Sierra de Vallejo y al occidente por el Océano Pacífico.*

Aspectos bióticos

a) Vegetación terrestre

La vegetación dentro del Sistema Ambiental al proyecto, se caracteriza por presentar distintas comunidades vegetales describiendo a continuación cada una de ellas:

La selva mediana subcaducifolia, se localiza sobre las Sierras de Vallejo y Zapotán a lo largo de los principales arroyos; desde el litoral costero hasta los 500 m, así mismo, existen vestigios de su presencia en la llanura aluvial. Es una comunidad rica en especies, con abundantes lianas y bejucos, con una estructura compleja densa, formada por árboles de distintos tamaños dispuestos en dos estratos, alcanzando alturas de 25 mts. Frecuentemente asociada a la selva baja caducifolia y al palmar.

La naturaleza rocosa y la presencia de suelos someros en la mayor parte del territorio municipal favorecen diversas asociaciones vegetales, sin embargo estas asociaciones son comunidades muy frágiles debido que al eliminarse la cubierta vegetal, el suelo se erosiona rápidamente por su textura, la intensidad de la lluvia y las altas pendientes. En términos generales, las diferentes asociaciones se encuentran poco perturbadas, salvo en algunos puntos asilados de la Sierra de Vallejo (El Guamúchil, San Quintín) y en el entorno de los centros de población del municipio.

La zona dónde se pretende instalar el proyecto, trata de un espacio que fue previamente impactado al momento de la construcción de la escollera rustica existente, dicha obra cuenta con una antigüedad de más de 35 años, en ese periodo de tiempo la vegetación que pudo surgir es escasa, visualizando únicamente manchones de maleza y un par de ejemples de *Hippomane mancinella* comúnmente conocido como árbol manzanilla.

b) Fauna

Por el tipo de vegetación existente en la localidad de Punta de Mita y al ser un lugar completamente urbanizado donde el cambio de utilización de suelo provocó la migración de la fauna a zonas con vegetación y sin impacto.

Sin embargo, en las inmediaciones del proyecto al ubicarse dentro de la zona urbana de Punta de Mita, limita su diversidad faunística, siendo las especies de aves y algunos reptiles y anfibios

los ejemplares presentes en el sitio del proyecto; se mencionan algunos ejemplos de especies de fauna silvestre que pudieran registrarse en el Área del proyecto.

Índices de Riqueza Específica

La riqueza específica es un concepto simple de interpretar que se relaciona con el número de especies presentes en la comunidad. Entonces, puede parecer que un índice apropiado para caracterizar la riqueza de especies de una comunidad sea el 'número total de especies' (S). Sin embargo, es prácticamente imposible enumerar todas las especies de la comunidad y, como S depende del tamaño de la muestra, es limitado como índice comparativo. Los índices propuestos para medir la riqueza de especies, de manera independiente al tamaño de la muestra, se basan en la relación entre S y el 'número total de individuos observados' o (n), que se incrementa con el tamaño de la muestra.

En caso particular del proyecto, únicamente fue posible calcular este índice en virtud a las características del proyecto y escases de fauna en sus inmediaciones.

Se considera que el proyecto no afectara directamente a la fauna terrestre presente en virtud de que se realizaran recorridos antes de comenzar con las actividades de preparación del sitio y construcción con el fin de ahuyentar la fauna sin ruido o persecución, sino a base de presencia pasiva, y en caso de requerir de capturas, se solicitará apoyo a las Autoridades Ambientales Competentes, o Asociaciones Civiles Ambientalistas acreditados, siendo ellos los encargados de su manejo para la posterior liberación. Paralelamente quedará prohibida la captura, caza o dar muerte a cualquier organismo encontrado dentro del área del proyecto.

IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIETALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN

Los cambios motivados por la ejecución del Proyecto conducirán a modificaciones benéficas y adversas en la calidad del entorno biótico, abiótico y social de la zona de estudio. En este capítulo se identifican, evalúan y describen los impactos ambientales derivados de las actividades operación y mantenimiento de que se compone el Proyecto.

El proyecto que nos ocupa, se desarrolla en un sitio que ya forma parte de la localidad de Punta de Mita y cuya vegetación no es propia de un sistema terrestre natural. Donde los impactos importantes y severos ya han sido realizados, por lo tanto las características del proyecto, su ejecución y operación no representan impacto ambiental significativo alguno a la fauna y flora de los sistemas naturales circundantes.

En el siguiente cuadro se presenta la matriz que permite definir la importancia del impacto ambiental, en función de otros elementos del ambiente.

Actividad generadora de impacto	Elemento impactado	Carácter del impacto	Relevancia del impacto	Amplitud del impacto	Duración del impacto	Valor otorgado al elemento	Nivel de impacto identificado	Importancia del impacto	Grado de resistencia	Impacto acumulativo
ETAPA PREPARACIÓN DEL SITIO										
Despalme/ Desmonte	Aire	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Menor	Débil	Simple
	Fauna	-	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Paisaje	-	No Significativo	Local	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
Trazo y Nivelación	Aire	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Poco Significativo	Local	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN										

Cimentación	Aire	-	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Poco Significativo	Local	Permanente	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
Edificación	Aire	-	Poco Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Significativo	Local	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
Instalación-Servicios.	Aire	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	No Significativo	Puntual	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Flora	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple

	Fauna	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	Nulo	No Significativo	Puntual	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										
Tránsito vehicular	Aire	-	Significativo	Local	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	
	Agua	-	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Paisaje	-	Significativo	Local	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
Emisión de residuos sólidos	Aire	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	No significativo	Local	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	Acumulativo
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Significativo	Local	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Economía	-	Poco Significativo	Local	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple

Emisión de residuos líquidos.	Aire	-	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Significativo	Puntual	Temporal	Medio	Medio	Medio	Débil	Acumulativo
	Suelo	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Poco Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

Se muestra a continuación los indicadores de impacto para cada una de las etapas que abarca el proyecto.

No se toma en cuenta la etapa de abandono del sitio por tratarse de un proyecto que alcanza una vida útil de 5
pretende que llegado ese periodo, la estructura se someterá a un diagnóstico técnico ya sea para mejorar sus in
lo requiere su demolición. Por lo tanto al no tener la certeza del proceso por el cual pasara el proyecto es imposib
específicos que sufrirá el ambiente ante ciertas actividades de la que abarque esa etapa.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL		DAÑO AMBIENTAL	Magnitud
	BIÓTICO	ABIÓTICO		
Preparación del sitio	Agua		*Contaminación del agua y océano	* **Baja.** En virtud d contratara el ser Sanitarios Portátiles p de los trabajadores evitará descargas residuales.
	Suelo		*Contaminación del suelo y zona de playa.	***Baja.** Se contendores metálic inmediaciones del pr una capacidad adecu las necesidades, así c zona de playa para depositados los orgánicos e inorgánic

	Paisaje	*Cambio del paisaje natural por un paisaje artificial.	***Medio.** Para evitar medida el cambio d provocado por establecimiento del se prevé la instalació plásticas para delimit durante esta etapa p disturbios visua proporcionar un resguardo y prote público en general.
	Fauna	*Disturbios a la fauna local	**Medio.** Por la gran turística de la zona, presente en el sitio pretende construir e ha modificado en gra su comportamiento, cierta adaptabilid embargo, esto restringido únicam ciertas especies, espe las aves, provocand mayoría de la fau silvestre se retire a poca o nula actividad que brinde mayor pro
Construcción	Agua	*Contaminación del agua y océano	*** Baja.** En virtud d contratara el ser Sanitarios Portátiles p de los trabajadores,

			evitara descargas residuales.
	Suelo	*Contaminación del suelo y zona de playa.	* **Baja.** Se contendores metálic inmediaciones del pr una capacidad adecu las necesidades, así c zona de playa para depositados los orgánicos e inorgánic
	Paisaje	* Cambio del paisaje natural por un paisaje artificial.	***Medio.** Para evitar medida el cambio d provocado por establecimiento del se prevé la instalació plásticas para del predio durante esta e evitar disturbios v proporcionar un resguardo y protecc turistas. Así como la de materiales de la implementar una p colores acorde características físi entono, para evitar fr el paisaje natural.

	Fauna	*Disturbios a la fauna local	**Medio.** Por la gran turística de la zona, presente en el sitio pretende construir e ha modificado en gra su comportamiento, cierta adaptabilid embargo esto restringido únicam ciertas especies, espe las aves, provocand mayoría de la fau silvestre se retire a poca o nula actividad que brinde mayor pro
Operación y Mantenimiento	Agua	*Contaminación del agua y océano	***Media.** A pesar de daño no es directamente por la del Proyecto, es mencionar que al ser playa un lugar de gran de turísticas y pú general, se gene cantidad de residuos desechos que puede Océano, situación controlar pero posib debido seguimiento medidas de manejo p en el presente docur

			parte del promov proyecto.
	Suelo	*Contaminación del suelo y zona de playa.	***Media.** Al igual que anterior, la contamir suelo y zona de play en gran medida a la cultura ambiental turistas y público estas zonas, por lo deben implementar momento las propuestas para resultados eficaces debido control.
	Paisaje	* Cambio del paisaje natural por un paisaje artificial.	***** **Baja.** El paisaje se con la implementa proyecto, al mej condiciones de la actual además de br mayor seguridad estructura más transitable y en ap normas aplicables, a obra prevé la utiliza materiales ligeros edificación, se evita discontinuidad del además tomando e que la zona se

			previamente impa modificada por los hoteles, restaura residencias ubicadas colindante.
	Fauna	*Disturbios a la fauna local	***Baja.** Ya que en el proyecto no se tiene r gran riqueza y dive fauna y además se prohibición de distu fauna local, así instalación de señal fomente su p ambiental y las a prohibidas en la zona

SIMBOLOGIA			ASPECTOS BIÓTICOS						ASPECTOS FISICOQUIMICOS																				ASPECTOS SO				
Tipo de Impacto: Positivo (+) Negativo (-)			FAUNA			FLORA			AGUA					SUELO									AIRE				PAISAJE		SOCIAL			
									Hidrología Superficial			Hidrología Subterránea											Calidad									
Amplitud del impacto: Regional / Local / Puntual																																	
Importancia del impacto: Mayor = 9, Media = 8, Menor = 7 / Mayor = 6, Media = 5, Menor = 4 / Mayor = 3, Media = 2, Menor = 1																																	
ETAPA DEL PROYECTO		ACCIONES O ACTIVIDADES	Terrestre	Acuática	Especies Protegidas	Matorral Xerófilo	Vegetación Aledaña	Especies Protegidas	Escurrimientos superficiales	Cuerpos de Agua	Propiedades Fisicoquímicas	Volumen del Acuífero	Calidad del Acuífero	Uso de suelo	Superficie Forestal	Utilización o Aprovechamiento	Infiltración	Erosión	Estructura	Topografía	Propiedades Fisicoquímicas	Polvo	Gases	Olores	Ruido	Natural	Artificial	Salud	Molestias a la Población	
Preparación del Sitio	1	Desmonte	-2	-1	-2		-3	-1	-2	-3	-3	-3	-2	-2		-2	-2	-1	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-2	-2		-2	
	2	Despame	-2	-1	-1		-2	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-2		-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2		-2	
	3	Trazo/Nivelación	-1	-1	-1			-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-1		-1	
Construcción	1	Cimentación	-1	-1	-1		-1		-3		-1	-2	-1	-2		-1	-1		-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1		-1	
	2	Edficación	-1	-1	-1		-1		-2		-1	-2	-1	-2		-1	-1		-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1		-1	
Operación y Mantenimiento	1	Supervisión de la obra	-2	-1	-1		-1	3		-1							2		2	3	3	3	2	2	-1		3	3	3	
	2	Limpieza de ZOFEMAT	3	3	3		3	3		3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	
	3	Emision de resiudos sólidos	-1	-1	-1		-1			-2	-2	-1	-1	-1		-1	-1		-1	-1	-1	-1		-2		-2	-1	-2	-2	
	4	Tránsito Vehicular	-1		-1		-1							-1				-2	-1			-2	-2	-1	-1		-1	-1	-1	
NÚMERO DE IMPACTOS:			9	8	9	0	8	5	5	6	7	7	7	8	0	7	8	5	9	8	8	9	8	9	7	7	9	4	9	
SUBTOTAL NÚMERO POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			26			13			32					53								33				16		22		
TOTAL POR ELEMENTO DEL AMBIENTE:			39						118																					
VALOR DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS (-) POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			11	7	9	0	10	3	10	10	10	12	7	11	0	8	8	5	9	8	7	14	10	10	10	11	9	3	10	
VALOR DE LOS IMPACTOS POSITIVOS (+) POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			3	3	3	0	3	5	0	3	3	3	3	3	0	3	5	3	5	6	6	6	5	5	0	3	6	6	6	2
VALOR TOTAL POR ELEMENTO DEL AMBIENTE:			57						208																					

Como se observa en la anterior Matriz de Leopold los impactos negativos están representados en color amarillo, con una amplitud puntual, y los impactos positivos se encuentran en color azul también con una amplitud puntual. Los aspectos fisicoquímicos fueron los que sufrieron el mayor número de impactos negativos en el ambiente y los impactos positivos en los aspectos económicos.

Se obtuvieron un total de -222 impacto negativos y +217 impactos positivos, lo que nos indica que la implementación del proyecto afectará al ambiente en un nivel bajo en virtud de que la diferencia entre impactos negativos e impactos positivos resulto de únicamente -5, que equivale al 2.3% del impacto total, por lo tanto, es probable que una vez implementadas las medidas de mitigación este impacto negativo se reduzca al mínimo aumentado la viabilidad ambiental al proyecto.

V.1.3.1 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

La metodología utilizada para evaluar la situación del proyecto y así implementar las medidas de mitigación, prevención, compensación y restauración específicas para las actividades que comprende el proyecto, fueron la siguientes:

Método	Identificación	Predicción	Interpretación	Comunicación	Inspección	Puntaje
Matriz de Cribado	Alta	Alta	Media-Alta	Baja- Media	Baja	12
Matriz de Leopold	Alta	Media-Alta	Media	Baja- Media	Baja	10
Diagrama de flujo	Alta	Media	Baja- Media	Media-Alta	Baja	9
Lista de control	Media	Media-Alta	Media-Alta	Media	Baja	10
Superposición	Media	Baja	Baja- Media	Alta	Media	9
Batelle-Columbus	Alta	Alta	Alta	Baja- Media	Baja- Media	14

Como se mencionó anteriormente la metodología que se implemento fue una Matriz de importancia para identificar los impacto cualitativos que generará al ambiente la implementación del proyecto y una Matriz de Leopold modificada para identificar los impactos

cuantitativos, esto a razón de las características del proyecto, ya que por tratarse de un proyecto de dimensiones pequeña, que cumple con todas las restricciones establecidas dentro de la normatividad aplicable y adicional a esto propone las medidas necesarias para mitigar los impactos negativos que pudieran ocasionarse por la implantación del proyecto, y además tomando en cuenta que el sitio del proyecto ya fue alterado e impactado anteriormente por las construcciones y comercios colindantes.

VI. MEDIDAS CORRECTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTO AMBIENTALES.

El conjunto de las medidas preventivas, de restauración y compensación que se exponen en el presente capítulo, tienen como fin la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL		DAÑO AMBIENTAL	MEDIDA	T (Miti Restaur
	BIÓTICO	ABIÓTICO			
Preparación del sitio	**Agua**		*Contaminación del agua.	**1.** Se mantendrán las áreas de trabajo delimitadas con lonas plásticas con el fin de evitar que los polvos generados por las actividades lleguen a Cuerpos de agua previniendo así su contaminación. **2.** Se contratará a una empresa para la renta de los Sanitarios Portátiles, los cuales se les dará mantenimiento y limpieza frecuente, evitando con esto la contaminación del elemento. **3.** Para el manejo adecuado de los residuos, se prohibirá estrictamente al personal de la obra, el arrojar basura o cualquier tipo de residuo fuera de los contenedores colocados para este fin que pueda significar contaminación a cuerpos de agua colindantes.	
	Suelo			**4.** Se prohibirá estrictamente el arrojar basura o cualquier tipo de residuo al suelo del proyecto, toda ello deberá ser depositado	

		*Contaminación del suelo	en contenedores rotulados para cada tipo de residuo, que serán colocados fuera de la zona del Proyecto para prevenir su contaminación e impacto.	
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**5.** A fin de evitar la contaminación del aire por la maquinaria y camiones, se les dará mantenimiento antes de indicar con los trabajos a fin de que estén óptimas condiciones, y en cuanto al polvo que se genera con el tránsito de vehículos, se mantendrán los caminos húmedos a fin de evitar polvaredas.	
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**6.** Se delimitará la zona del proyecto con malla ciclónica y lona plástica con la finalidad de disminuir el impacto provocado al paisaje por las actividades de preparación del sitio.	
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**7.** Previo al inicio de esta actividad en el sitio del proyecto, se llevaran a cabo recorridos para la detección de guaridas y/o refugios y/o sitios de anidación, en cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen, sin ruido o persecución, sino a base	

			de presencia pasiva, y de ser el caso se informará a la autoridad federal o municipal competente para que brinden su apoyo para realizar capturas pacíficas para su liberación posterior en un radio de 2 Km a la redonda. Se efectuará un registro de los hallazgos que se integrará en el informe de cumplimento respectivo. **8.** Se evitará cazar, comercializar, colectar, capturar, confinar, molestar y/o dañar las especies de fauna silvestre del lugar, con énfasis en aquellas listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se hará del conocimiento de lo a los trabajadores del proyecto de esta restricción.	
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**9.** Dentro de las inmediaciones del proyecto no se tiene gran presencia de cobertura vegetal, los únicos dos ejemplares presentes de *Hippomane mancinella* se mantendrán en el su sitio sin disturbio, por lo tanto, no se prevé la afectación de este componente.	

	Economía	*Derrama económica	**10.** Para evitar la migración de trabajadores de otras localidades y que esto cauce algún impacto en la localidad, se dará prioridad al empleo de personal local en todas aquellas labores que no requieran una preparación específica excepcional.	
Construcción	**Agua**	*Contaminación del agua.	**11.** Se colocará un plástico impermeable de grosor tal que sirva de barrera para evitar que los polvos generados por las actividades de esta etapa lleguen a cuerpos de agua cercanos provocando su contaminación. **12.** Asimismo se prohibirá estrictamente arrojar basura o cualquier tipo de residuo en el proyecto, toda ella deberá ser depositada en contenedores específicos, para prevenir arrastres por lluvia o viento hacia las zonas aledañas. **13.** La naturaleza del proyecto no generará aguas residuales en esta etapa, en virtud de que se contratará el servicio de sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores, siendo la empresa contratada la	

			responsable de brindar limpieza y mantenimiento adecuado.	
	Suelo	*Contaminación del suelo *Compactación del suelo del paisaje natural por un paisaje artificial.	**14.** Se evitará realizar cualquier reparación o inspección dentro del proyecto, en caso de que la maquinaria no se pueda retirar del área por alguna falla mecánica, se colocará un plástico impermeable de grosor tal que acepte trabajo rudo a efecto de captar todos los derrames de hidrocarburos que pudieran generarse, para que sean debidamente almacenados y estos no escurran ni se infiltren por medio del suelo. **15**. Se prohibirá estrictamente el arrojar basura o cualquier tipo de residuo al suelo del proyecto, toda ello deberá ser depositado en contenedores que serán colocados fuera de la zona del Proyecto para prevenir su contaminación e impacto.	
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**16.** En esta etapa se aplicará el programa de mantenimiento del equipo, maquinaria pesada, para asegurar su óptimo funcionamiento, y que sus	

			emisiones se encuentren dentro de los límites especificados por la normativa ambiental vigente, lo que disminuirá la contaminación del aire. El mantenimiento del parque vehicular se realizará en talleres fuera del área de trabajo, prohibiéndose cualquier acción de mantenimiento en el sitio de extracción y su área de influencia. **17.** Se realizaran riegos matapolvos para disminuir la emisión provocado por el tránsito de la maquinaria.	
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**18.** Se cuidará que la edificación y el diseño del proyecto adopten técnicas paisajísticas, utilizando colores y materiales ligeros y naturales para que no contrasten con el paisaje y medio natural de la zona.	
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**19.** Quedará terminantemente prohibida la captura o disturbio a la fauna del sitio, por lo que se deberá comunicar a los trabajadores esta medida y otras para fomentar la conservación de los recursos naturales. **20.** No se practicará la cacería, captura y comercialización con	

			especies silvestres que se lleguen a encontrar a lo largo y ancho de la trayectoria del Proyecto. En cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen, sin ruido o persecución, sino a base de presencia pasiva, y de ser el caso se informará a la autoridad federal o municipal competente para que brinden su apoyo para realizar capturas pacíficas para su liberación posterior en un radio de 2 Km a la redonda. Se efectuará un registro de los hallazgos que se integrara en el informe de cumplimento respectivo. **21.** Por otra parte, se tendrá mayor cuidado con las especies de fauna que presenten algún peligro o que se ubiquen dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que el Promovente dispondrá de la información necesaria sobre el manejo y/o precauciones que se deben tener sobre dichas especies y se hará del conocimiento al personal, así como la colocación de	

			señalización que promueva la protección de la fauna silvestre.	
	Flora	*Afectación de la cobertura vegetal	**22.** Se reforestaran las zonas destinadas para áreas verdes dentro del proyecto, introduciendo ejemplares nativos de la región y colocando señalización que promueva la protección de la flora.	
	Economía	*Derrama económica	**23.** A fin de contribuir con el desarrollo de la localidad, así como de la población, se contrataran personal de la zona, se dará prioridad al empleo de personal local en todas aquellas labores que no requieran una preparación específica excepcional.	
Operación y Mantenimiento	**Agua**	*Contaminación del agua.	**24.** Se colocarán contenedores para disposición de residuos, según su separación, con el fin de evitar la contaminación de cuerpo de agua cercano, en este caso el océano pacífico.	Restau
	Suelo	*Contaminación del suelo	**25.** Se les dará mantenimiento a las áreas verdes con señalamiento para incentivar el uso de senderos.	Restau

		* Compactación del suelo del paisaje natural por un paisaje artificial.	**26.** Se Colocaran contenedores tanto en las inmediaciones del proyecto como en la zona de playa para el uso del público que transite por la zona federal marítimo terrestre.	
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**27.** Se le dará mantenimiento adecuado a las instalaciones del proyecto para evitar fugas que puedan dañar las características de este elemento.	
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**28.** Se ubicarán áreas verdes dentro de la zona del proyecto, aportando armonía con el paisaje original, dando un mantenimiento adecuado de la zona para preservar el buen estado de los ejemplares reforestados.	
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**29.** Se colocarán letreros informativos de las especies presentes en el área del proyecto, haciendo énfasis a las especies con un nivel de protección especial. **30.** Colocar iluminación de baja intensidad evitando usar reflectores a la zona de playa, para no provocar disturbios a la	

			fauna presente, especialmente a las especies de tortugas marinas.	
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**31.** Se supervisará que los trabajadores no afecten especies de flora silvestre con estatus de protección. La normatividad básica a cumplir es la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en las zonas inmediatas a donde se desarrollará el Proyecto. **32.** Se les dará a las áreas verdes su debido mantenimiento ayudando a conservar sano el ambiente vegetal dentro del proyecto.	
	Economía	*Derrama económica	**33.** Para evitar la migración de trabajadores de otras localidades y que esto cauce algún impacto en la localidad, se dará prioridad al empleo de personal local en todas aquellas labores que no requieran una preparación específica excepcional.	

Impactos residuales

Los impactos residuales dependen, fundamentalmente de la tipología del Proyecto y por supuesto de las características del entorno donde se desarrolle. Por tratarse de una Manifestación de Impacto Ambiental para la autorización de las obras que pretende constituir el proyecto, no se espera generar impactos residuales. Sin embargo se mantendrá en continuo mantenimiento el proyecto, para evitar percances que puedan ocasionar impactos ambientales de carácter residual.

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

Pronóstico de escenario

- Sin el desarrollo del proyecto.

Como ya se mencionó a lo largo del documento, el proyecto se prevé ubicar en una zona que ha sufrido de modificación desde hace varios años, por lo tanto presente signos de daño e impacto por las construcciones actuales colindantes por lo tanto si el proyecto no se desarrollase, no habría cambio significativo en virtud a lo anterior. Cabe hacer la indicación que la zona donde se encuentra el proyecto cuenta con una obra de escollera rustica construida desde hace más de 25 años, además colindando con el proyecto establecimientos hoteleros que brinda también servicio de alojamiento quedando bien aclarado que el ambiente natural ha sido modificado e impactado previamente por estas actividades.

- Con el proyecto sin medidas de mitigación.

La ejecución del proyecto sin contar con las medidas de mitigación establecidas en el presente documento, contribuiría al desequilibrio ecológico, ya que no se tendría un plan de manejo adecuado para los impactos y generación de residuos ocasionando daño y deterioro ambiental.

- Con el proyecto, con las medidas propuestas

Las medidas preventivas y de mitigación propuestas en el capítulo VI del presente documento, se establecieron de acuerdo a las características específicas de la zona, sus aspectos bióticos y abióticos para contribuir de manera positiva al medio ambiente y darle continuidad mediante un monitoreo constante con el seguimiento del plan de vigilancia ambiental anexo al presente estudio, y que se tendrá que presentar a la SEMARNAT de forma anual para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas dentro de la Secretaría.

Por lo tanto, se concluye que el proyecto cubre con los requisitos necesarios para su integración al escenario turístico-urbano proyectado para la zona por tratarse de un proyecto dedicado a la prestación de servicios y también con los requisitos establecidos por el municipio de Bahía de Banderas sobre sus usos y destinos de suelo.

VII.3 Conclusiones

Es de gran importancia resaltar que, el sitio donde se pretende instalar el proyecto ya fue previamente impactado, en virtud de que actualmente se encuentra una escollera que fue construida a finales de los años 90 e inicios del año 2000, y que ha sido utilizada desde su construcción por los pescadores locales como atracadero para las embarcaciones menores dedicadas al turismo y a la pesca ribereña, sin embargo, dicha obra carece de instalaciones apropiadas, seguras y apegada a las regulaciones establecidas en la normativa aplicable en materia, motivo por el cual el provente del proyecto, detectando esta problemática social, propone la adecuación de este espacio garantizando salvaguardar las necesidades básicas que hoy en día están comprometidas con la obra actual, proyectando espacios dignos, lucrativos que se adapten a las necesidades sociales y económicas, sin contraponer las características ambientales de la zona, es decir, cuidando en todo momento los procesos constructivos para minimizar los impactos negativos que pudieran provocar el proyecto al ecosistema costero y marino.

Aunado a lo anterior, el proyecto propone una adecuación a la obra ya existente, utilizando procesos constructivos de bajo impacto, estructuras y materiales naturales y ligeros, como madera, la arquitectura se concibe bajo criterios de funcionalidad, sostenibilidad y respeto al contexto natural.

Se reconoce como problemática actual, la falta de mantenimiento y limpieza de La zona la cual ha sido durante mucho tiempo un espacio de recreación y flujo turístico al ser la única vía para abordar las embarcaciones menores de tipo turísticas y pesqueras, y que carece de instalaciones seguras para brindar un servicio de calidad y sobre todo en cumplimiento de la normativa aplicable en material. Es imperativo que un acceso tan importante cuente con las mínimas especificaciones técnicas y salubres que requiere para su operación.

Cabe desatacar que el proyecto de acuerdo a lo señalado a lo largo del estudio, no contraviene con las regulaciones de uso de suelo decretadas por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, así mismo por todo lo expuesto a lo largo del documento se establece que el proyecto es compatible para su establecimiento, por lo tanto, es urbanamente viable al cumplir con cada una de las especificaciones establecidas.

Con respecto a la fauna dentro área de estudio, por referirse a una ubicación dentro de una zona urbana-turística es escasa, haciendo énfasis que las especies silvestres dentro de algún estatus de protección se encuentran dentro del sistema ambiental no dentro del área del proyecto. Señalando también que el predio no se ubica dentro de un área natural protegida de carácter federal, estatal o municipal.

Los impactos ambientales detectados no son significativos por su alcance e intensidad; no obstante, se tienen previstas las medidas de mitigación correspondientes, sobre todo para el control y disposición de los desechos líquidos, sólidos y gaseosos en las diferentes etapas del proyecto, ya que la actividad del desarrollo no es un proceso industrial y no precisa de recursos

naturales, sino la adecuación y nidificación de terrenos para construir infraestructura para las actividades turísticas.

Por lo anterior se concluye que la implementación del multicitado proyecto es viable ambientalmente cuidando desde luego la realización de las obras y actividades tendentes a mitigar los impactos ambientales detectados. Asimismo, este desarrollo contribuirá a incrementar el nivel de empleo mejorando la calidad de vida de la población, así como la oferta de sitios alternativos de servicio y recreación.