

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Página 1.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

**Firma del titular:**

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SEPTIMO transitorio del Reglamento Interno de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en sujeción a la licencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación firma el Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez, Jefe de la Unidad Jurídica."

Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

Fecha, número e hipervínculo al acta de Comité donde se aprobó la versión pública:

ACTA\_19\_2022\_SIPOT\_3T\_2022\_FXXVII, en la sesión celebrada el **14 de octubre de 2022**.

Disponible para su consulta en:

  
[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/  
ACTA\\_19\\_2022\\_SIPOT\\_3T\\_2022\\_FXXVII.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII.pdf)



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Tepic, Nayarit, a 17 de agosto de 2022

**Asunto: Se emite Resolutivo**

C. Carlos Guillermo Vizcaíno Gutiérrez



Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por el **C. Carlos Guillermo Vizcaíno Gutiérrez** que en lo sucesivo se denominará como el **promovente**, para el proyecto "**Tortugas Bay**" en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, Ubicado en Playa tortugas, localidad de Los Otates y Cantarranas, municipio de Compostela, estado de Nayarit C.P. 63708, con localización en las coordenadas UTM de referencia: X = 475,938.5220 Y = 2,357,742.2840 DATUM WGS84.

## RESULTANDO

- I Que el 25 de mayo de 2022, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, a través del oficio del 09 del mismo mes y año, mediante el cual el **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2022TD043**.
- II Que mediante oficios 138.01.00.01/1399/2022 y 138.01.00.01/1400/2022, ambos del 14 de junio de 2022, esta Delegación notificó al Gobierno Municipal de Compostela, Nayarit y a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nayarit (**SEDESU**) y a, respectivamente, el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, para que hicieran los comentarios que consideraran oportunos, con relación al mismo.
- III Que mediante oficio núm. 138.01.00.01/1397/2022 del 14 de junio de 2022, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) respecto del **proyecto**.

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

**IV** Que mediante oficio núm. 138.01.00.01/1398/2022 del 14 de junio de 2022, esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEPA**) en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y al artículo 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LPPA**), solicitó la opinión técnica a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**) respecto del **proyecto**.

**V** Que el 23 de junio de 2022, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DCIRA/28/22, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 16 al 22 de junio de 2022 y extemporáneos.

**VI** Que con fecha de 12 de julio del 2022 el **promovente** ingreso mediante escrito del 07 del mismo mes y año información en alcance respecto del **proyecto**.

**VII** Que con fecha del 16 de julio de 2022, se recibió en esta Delegación Federal vía electrónica la respuesta a lo referido en el Resultado IV del presente oficio.

**VIII** Que el 19 de julio de 2022 mediante oficio SDS/SMAOT/DCEA/DEIRA/0554/2022 de fecha 05 del mismo mes y año se recibió en esta Delegación Federal la respuesta a lo referido en el oficio núm. 138.01.00.01/1400/2022.

**IX** Que el 22 de julio de 2022, mediante escrito de misma fecha, el **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 27 de mayo de 2022, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEPA**.

**X** Que el 25 de julio de 2022, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la **MIA-P** a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en AV. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.

**XI** Que el 27 de julio de 2022 mediante oficio número 138.01.00.01/1781/2022 se notificó al **promovente** en lo referido en el Resultado VII.

**XII** Que el 03 de agosto de 2022 el **promovente** dio respuesta a lo referido en el Resultado anterior.

**XIII** Que con fecha de 17 de agosto del 2022 el **promovente** ingreso mediante escrito del 16 del mismo mes y año información en alcance respecto del **proyecto**.

#### **CONSIDERANDO**

**I** Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4º, 5º



Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y Fracciones IX y X, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEPA**; 2º, 4º fracciones I y VII, 5º incisos Q) y R), 9º primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 2º fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.

- 2** Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5º fracción X de la **LGEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por tratarse de un desarrollo inmobiliario ubicado en un ecosistema costero encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y Fracciones IX y X de la **LGEPA** y 5º incisos Q) y R) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.
- 3** Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que para cumplir con este fin, el **promovente** presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.
- 4** Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultado X del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEPA** y 40 de su **REIA**, y al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
- 5** Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEPA**, que a la letra dice



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

que "para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de qué 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", esta Delegación Federal procede a analizar que la **MIA-P** se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del **REIA**, el cual establece los requisitos que debe contener la **MIA-P** a fin de ser evaluada por la **SEMARNAT** en los siguientes términos:

## 6 Fracción II. Descripción del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a el **promovente** de incluir en la **MIA** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. En este considerando se describe el **proyecto** tal como lo solicitó el **promovente**, y en el Término Primero del presente oficio, se precisarán las obras y/o actividades que se autorizan.

Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente** en ésta, el **proyecto** consiste en la construcción de un complejo turístico en una superficie aproximada de 11,020 metros cuadrados de un total de 90,533.229 m<sup>2</sup> que comprenden el predio de acuerdo con el levantamiento topográfico. Dicho complejo constará de 12 villas de 10X16.57 m cada una, con un roof garden en la segunda planta, mediante un sistema estructural ligero, elevadas de .80 a 1 metro respectivamente de alto del nivel de la arena, utilizando sistema de cimentación proyectado a base de pilotes de concreto; así como la urbanización del complejo mediante la construcción de 1 palapa principal que será un club de playa, junto con 2 bares vista al mar, estacionamientos, 1 caseta de vigilancia (ingreso), 3 lavanderías, 3 bodegas, 3 cuartos de bombas de agua, vialidades de acceso, salida, distribución dentro del **proyecto** y un muro perimetral en los lados laterales del predio y un muro perimetral en el ingreso del predio de una altura de 2.27 m, las superficies de rodamiento se proyecta mediante empedrado tradicional o adoquínado.

Se trata de un predio de 90,533.229 metros cuadrados, libre de muros perimetrales y construcciones, en gran parte del Sitio del Proyecto actualmente se desarrolla agricultura de temporal, mientras que la parte del estero y la parte de **TGM** se encuentran libres de actividad productiva o alguna otra.

Por su parte, la Zona Federal Marítimo Terrestre (**ZFMT**) colindante con el sitio del **proyecto** presenta un área total de 5,895.346 m<sup>2</sup>. Sin embargo, de acuerdo con el levantamiento topográfico del sitio del **proyecto**, este se encuentra inserto dentro de **ZFMT** en 3.853 m<sup>2</sup>. No existirán obras dentro de **ZFMT**, y se ha comenzado el trámite correspondiente para obtener la concesión de la **ZFMT**. Además de la **ZFMT**, existe un área de 19,480 m<sup>2</sup> que corresponde a estero o manglar, esta zona no será afectada con obras permanentes; no se pretende realizar ningún tipo de actividad dentro de esa zona, será destinada completamente a la conservación.



## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

Para accesar la sitio del **proyecto** el **promovente** refiere que La vía de acceso principal, es un camino rústico de terracería sin nombre, mismo que da acceso a la comunidad rural Playa Tortugas y es de doble sentido, dicho camino va de norte a sur, y se conecta en su extremo sur con otro camino de terracería mismo que va en dirección oeste-este y que conecta con la carretera 76 Tepic-Ixtapa de la Concepción, se trata de una vía de dos carriles a dos sentidos, pavimentada con concreto asfáltico en buenas condiciones de circulación todo el año.

Cuadro de distribución de áreas del **proyecto**:

	Total	En ZFMT playa	En Zona de estero	Prop. privada
<b>Lote en propiedad</b>	90,533.22	3,853	19,480	67,200.22
Villas tipo	3,957.60	0	0	3,957.60
Palapa club	740.246	0	0	740.24
Caminos internos Tortugas Bay	6,259.83	0	0	6,259.83
Jardines	8,088.47	0	0	8,088.47
Muro	62.33			62.33
Camino de terracería	4,018.124			4,018.124

- Superficie para afectar (en m<sup>2</sup>) con respecto a la cobertura vegetal del área del **proyecto**, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio.

Considerando en primer lugar que el área a construir se realizará principalmente en una zona dedicada a la actividad agrícola se considera que no habrá afectación a vegetación natural, no obstante, respecto a las palmeras productoras de coco de agua y malezas, se verán afectados en un área de 11,020 metros cuadrados, en donde se realizarán excavaciones, instalación de cimientos y urbanización. Cabe resaltar que no se considera ningún tipo de obra en ZFMT, así como en el área de estero.

- Superficie (en m<sup>2</sup>) para obras permanentes.

El desarrollo del proyecto contempla la ocupación del suelo con obras permanentes en una superficie de 11,020 metros cuadrados correspondientes a las Villas tipo, Palapa Club y caminos.

**Servicio requeridos:**

- Infraestructura hidráulica (abastecimiento).

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Etapas de preparación del sitio y construcción. Durante el desarrollo de la obra, principalmente durante la temporada de estiaje, se utilizará agua para el riego de las áreas de trabajo, con la finalidad de mitigar la emisión de polvos y partículas, así mismo se utilizará agua para realizar las mezclas de aglomerados pétreos. Esta agua se conseguirá mediante la contratación de pipas con un distribuidor autorizado. Se requerirá, además agua potable para el consumo del personal de la obra. Su abastecimiento será a través de establecimientos cercanos al sitio del **proyecto** mediante garrafones de 20 litros de las marcas comerciales distribuidas en la zona, según las necesidades del personal que laborará en el **proyecto**.

Operación y mantenimiento. El sitio del **proyecto** no cuenta con Infraestructura de abastecimiento de agua, por lo tanto, se realizará el trámite correspondiente de concesión de aguas subterráneas con la **CONAGUA**, donde se pretenderá obtener el permiso de realización de dos pozos profundos para el abastecimiento de agua de las instalaciones. Para tal efecto se instalarán 12 cisternas de 5000 L cada uno. Para la gestión de estos pozos profundos requieren de obtener la autorización en materia de impacto ambiental del **proyecto** para que proceda dicha solicitud de concesión.

Las cisternas están equipadas con Filtro Hydro-Net retiene tierra y sedimentos, brindando agua limpia y transparente; además presenta una capa antibacterial con tecnología Expel inhibe la reproducción de bacterias; presenta una tapa click con cierre perfecto evita que entren contaminantes al agua; las cisternas están fabricadas en cumplimiento con la **NOM NMX-C374-ONNCCE-CNCP-2012**.

- Saneamiento y depuración

Etapas de preparación del sitio y construcción. Los contratistas deberán de proveer a sus trabajadores de sanitarios para hombres y mujeres, considerando uno o dos sanitarios según existan mujeres laborando; la relación será de 1 o dos por cada 25 trabajadores o fracción. Así mismo el contratista deberá de mantenerlos limpios y en perfecta operación durante todo el proceso de la obra, los sanitarios se deberán colocar en puntos cercanos a las áreas de trabajo donde no se afecte la calidad visual de las vialidades o lotes vecinos.

Operación y mantenimiento. El saneamiento de las aguas residuales será mediante 10 microplantas de tratamiento, conectadas a 10 pozos de absorción que tratarán el agua residual de las villas y playa club, así como de los sanitarios públicos. Para la gestión de estos permisos de descarga es necesario también la autorización en materia de impacto ambiental.

- Infraestructura energética.

Operación y mantenimiento. La energía eléctrica se tomará directamente de la línea que distribuye la **C.F.E.** en la zona, ubicada al Este del sitio del proyecto. Se colocará un transformador trifásico, tipo pedestal, de operación radial, capacidad indicada, relación 13,200 - 457 Y / 220 Volts (solicitud en trámite).

- Recolección de residuos sólidos.



Etapas de preparación del sitio y construcción. La recolección de residuos de manejo especial producto de las excavaciones y residuos de construcción serán recolectados y transportados por el contratista y será obligación del mismo comprobar la correcta disposición final de estos residuos. Así mismo, se contará dispondrán depósitos rotulados con tapa, revestidos con bolsa plástica para el acopio de los residuos sólidos urbanos generados y se trasladarán en los puntos de recolección autorizados por el ayuntamiento.

**Descripción por cada etapa:****Etapas de Preparación del sitio y Construcción.**

A continuación, se hace una descripción concreta y objetiva de las principales obras y actividades que integran las etapas de preparación del sitio y construcción, con la finalidad de identificar las características de diseño del **proyecto** que propician alteraciones significativas al ambiente.

La sociedad GRUPO HÄUSER VVR SA DE CV, estuvo a cargo del diseño de las villas de vivienda unifamiliar turística. En el apartado de anexos de la presente Impacto ambiental se incluye el proyecto arquitectónico, el cual comprende el conjunto de planos, con detalles y perspectivas.

**- Obtención de permisos.**

Esta actividad hace referencia al otorgamiento de todas las autorizaciones, permisos y licencias preliminares requeridas para el emplazamiento de la casa habitación y tiene como componentes fundamentales cumplir con los aspectos técnicos y legales de carácter ambiental.

**- Instalación de servicios auxiliares.**

Como servicios auxiliares se considera el servicio de sanitario portátil y la caseta móvil del arquitecto, para ello, se requerirá el traslado desde su sitio de origen hasta el sitio del **proyecto**, este traslado será mediante vehículos automotores. Una vez en el predio, se dispondrán en zonas donde no interfieran con la vista para las personas que pasen por el sitio del **proyecto**. Adicionalmente se establecerá una zona a manera de almacén temporal para las materias primas requeridas, así como señalamiento provisional de protección, prevención y limitación de velocidad dentro del sitio del proyecto.

**Deshierbe despalme de vegetación.**

Antes de comenzar con las excavaciones, es necesario retirar la vegetación herbácea y palmeras que impidan la correcta ejecución del proyecto, el propósito es eliminar únicamente la vegetación necesaria de manera que no se interfiera durante la excavación y construcción.

Esta actividad se retirará de forma manual mediante machetes y azadones retirando la hierba y maleza en la zona a ocupar, además del uso de motosierras para derribar las palmas de coco que interfieren con los espacios designados; la materia vegetal retirada será colectada y llevada al sitio de acopio.



correspondiente, o bien reutilizada en el sitio del **proyecto**.

- Excavaciones.

Se realizarán las excavaciones necesarias y de acuerdo con lo establecido en el diseño arquitectónico, para dicha actividad, será necesario la utilización de máquinas excavadoras para facilitar y agilizar el proceso de excavación. Las máquinas trabajarán únicamente en las áreas delimitadas; excavando un metro con ochenta centímetros en cada zona a desplantar las villas, así como en las zonas de muro, para este último se deberá considerar un ancho de 40 cm considerando el sobre ancho del muro. El contratista deberá asegurar que toda la maquinaria y equipo a utilizar en la obra se mantenga en óptimas condiciones durante su utilización. Además, se deberá verificar que se cumpla con los parámetros normativos en materia de emisiones a la atmósfera; asimismo, deberá asegurarse que los niveles de presión sonora proveniente de la maquinaria y equipo no rebasen los límites permisibles.

- Construcción de cimientos.

La fase inicial constructiva del muro será la cimentación, misma que comprende desde la ejecución de la ingeniería de detalle necesaria para el diseño, geotécnica y estructural, todos los elementos de la cimentación, de manera que pueda transmitir al subsuelo las cargas de la estructura y de la propia cimentación con seguridad y eficiencia.

Para cimentar los muros, se emplearán cimientos corridos. Las cargas centradas se transmitirán al subsuelo por medio de zapatas corridas. Para instalar los cimientos, se excavará un metro con ochenta centímetros en el lindero este y un metro con cincuenta centímetros en el resto del perímetro de predio. Esta excavación se considera necesaria para limitar la profundidad de las zanjas necesarias para instalar los cimientos y para mejorar el material de apoyo de los pisos con un relleno controlado del material adecuado para el mejoramiento del predio, para esto, se seguirá lo recomendado por el estudio de mecánica de suelos, que consta de lo siguiente para el mejoramiento de fondo de corte:

Del fondo de corte se escarifarán 0.20 m de material para posteriormente agregar cal en proporción de 30 kg por cada metro cúbico de material en estado suelto, se revolverá hasta obtener una mezcla uniforme y compactar la capa por medios mecánicos a un grado de compactación de por lo menos del 95% de su masa volumétrica seca máxima.

Una vez que el fondo ha sido compactado, se conformarán al menos 2 capas de suelo a base de cemento empleando el suelo del lugar producto de excavación (libre de materia orgánica) o material de banco en proporción 8:1, cada capa se conformará de 0.20 m de espesor, compactada al menos al 95% de su masa volumétrica seca máxima.

Sobre el fondo de corte compactado, o la última capa de terraplén se colocará una plantilla de concreto hidráulico de un  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$  con un espesor de al menos 5 cm, con el fin de evitar que el concreto de los elementos estructurales se contaminan con partículas de suelo y que la carga se distribuya correctamente; una vez cumplido esto, se puede continuar con la construcción de la cimentación.

**Construcción de muros, cabañas y complementos**

La edificación de las villas turísticas se plantea en un nivel y un roof garden, teniendo como objetivo el dar alojamiento a los turistas, proporcionando descanso y actividades recreativas al aire libre.



Es necesario mencionar que todas las construcciones que se realizarán en el proyecto mencionado serán con un sistema constructivo ligero, llamado Murotech que es un muro prefabricado a base de EPS, cemento, aditivos, y dos capas de silicato de calcio.

Las principales características de MUROTECH, son muros especialmente diseñados para las construcciones que buscan innovación y tecnologías, además que es un sistema constructivo ágil y eficiente, las mejores características son:

- a) No es tóxico y es seguro:
  - 1. No es dañino, es totalmente inerte.
  - 2. No contiene clorofluorocarbonos o hidrofluorocarbonos.
  - 3. No daña la capa de ozono.
- b) Desperdicios de material mínimo y es 100% reciclable.
- c) Reanudación rápida y eficiente para instalaciones eléctricas e hidráulicas.
- d) No se descompone ni se oxida.
- e) Mantiene la resistencia estructural.
- f) Resiste el moho, termitas, otros insectos y roedores.
- g) Excelente resistencia de humedad.

Por estas y más bondades que tiene este sistema se decidió colocar todos los muros incluyendo el muro perimetral con Murotech.

Para instalar el muro MUROTECH, se seguirán los siguientes pasos:

1. Al finalizar la cimentación adecuada se debe limpiar el área en el que se va a desplantar el muro previo a su colocación dejando libre de polvo.
2. Se realizará el trazo de los muros con hilo y posteriormente se colocarán los perfiles U (acero carbonado y galvanizado cortado a 10 cm, calibre 14) a cada 61 cm de separación en forma horizontal (desplante y coronación) y en forma vertical a cada 1.135 m (columnas) para que sujeten 2 placas.
3. Se aplicará una base (con proporción 1:1:3 un saco de adhesivo flexible de 20 kg perdura con un litro de sellador ANCLAFLEX y con 2.5 a 3 litros de agua aproximadamente sobre la guía del perfil U, mezclar hasta conseguir una pasta espesa y uniforme; se colocará la placa de MUROTECH sobre esta misma guía verificando el plomeo y nivelación en cada pieza, tardará en secar 3 horas, y se recomienda dejar reposar de 48 a 72 horas.
4. Se colocará la segunda pieza de MUROTECH de manera escalonada en relación con la colocada previamente haciendo un traslape en los muros, en las uniones entre los paneles se aplicará la pasta base perfectamente hasta rebabear, para asegurar el pegado y quitando el exceso con la llana.
5. Ya fijada y plomeada la segunda placa de MUROTECH se sujetará con una varilla corrugada de 5/16" en tramos de 30 cm de largo, colocada a 45° de manera que la varilla perfil 15 cm den ambas hojas de MUROTECH.
6. Se repetirán los pasos 3 a 5 hasta terminar de cubrir con paneles de MUROTECH el área a bardear,

**Oficina de Representación en el Estado de Nayarit**

Unidad de Gestión Ambiental

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

realizando el ajuste del despiece en la parte superior de cada muro.

7. Cuando haya cerramientos como en puertas y ventanas es necesario poner la placa de MUROTECH en forma horizontal y si se tiene claros a más de 2.27 metros se recomienda colocar un refuerzo de acero (PTR, solera o canal U).

8. Cuando se encuentre con la unión de estructura metálica, concreto u otra construcción, en cortes en T de MUROTECH, se tiene que ranurar el MUROTECH a 45°, con medidas de 1" de ancho por 1" de profundidad aproximadamente, verificando que esté libre de polvo para posteriormente aplicar espuma de poliuretano, dejar que se seque completamente para así hacer el corte correspondiente del exceso. Esta espuma se utiliza para evitar las juntas frías (fisuras o grietas) entre los diferentes tipos de material.

9. En los muros que tengan escuadra (esquinas) se realizará un corte en Z basado en hacer un corte del espesor del MUROTECH de 9 cm en ambas placas para tener una mayor resistencia. Se traslapará corte con corte, se sujetará con varillas corrugadas de 5/16" en tramos de 30 de largo, una en la parte superior y la otra al centro y por último en la parte inferior, colocadas a 45° de manera que las varillas perforen 15 cm en ambas hojas de MUROTECH.

10. En las zonas donde se presentan soportes metálicos PTR, canal monten y perfil U, se recomienda aplicar sellador vinyl acrílico a modo de sello antes de aplicar adhesivo flexible, así como previamente a cualquier elemento metálico aplicar anticorrosivo.

11. Cuando en un muro corrido se tenga otro en perpendicular es necesario ranurar el MUROTEC del mismo espesor del muro que se instalará con una profundidad de 1 cm por todo lo largo apuntando una T, esto para evitar las juntas frías y futuras grietas.

12. Una vez terminado el muro con todos los detalles se continuará con la colocación de la malla poliéster (membrana) de 10 cm de ancho para que se agarre 5 cm y 5 cm entre las uniones de las placas de muros y losas de MUROTECH en horizontal y en vertical, en esquinas, ranuraciones de instalaciones, cuando haya contacto con estructura de concreto o acero, se deben de limpiar las uniones entre los paneles antes de colocarla y verificando que no haya uniones sin la pasta base, la proporción para el pegado de la membrana poliéster se aplica con una proporción 5:1, 5 litros de agua por un litro de sellador ANCLAFLEX para darle una mayor fijación entre los diferentes materiales (la membrana poliéster tiene que secarse en mínimo 4 horas para poder retirarla, no obstante, se recomiendan 8 horas). Una vez aplicada la membrana, se tiene que sellar el MUROTECH junto con la malla de fibra de vidrio de 128 gm/m<sup>2</sup> con la misma proporción 5:1 y con ayuda de un rodillo, dejar reposar como mínimo 30 minutos y de preferencia 2 horas.

13. Se instalará la malla de fibra de vidrio que equivale a 128 gramos por metro cuadrado, se repella con la pasta sub-base con la siguiente opción:

a. Muro exterior: 2 mallas para cara la primera malla como repellido, se deja secar 5 horas y posteriormente se vuelve a aplicar la malla de fibra de vidrio con la proporción 5:1 (1 litro de sellador ANCLAFLEX con 5 litros de agua) para colocar la segunda malla de fibra de vidrio sin dejar que se vea la cuadricula de la malla de fibra de vidrio y dejándolo lo más pulido que se pueda para que en el acabado agarre lo mínimo de material. Importante respetar el secado durante los procesos.

14. Una vez transcurrido el tiempo de secado de 24 horas se aplicará pintura de ser necesario.

Las especificaciones del muro se encuentran en el plano Detalles Constructivos de MUROTECH, anexo a



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo  
**2022 Flores**  
Año de Magon  
FELICITACIÓN DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

esta Manifestación de Impacto Ambiental.

La planta baja de las villas tipo estará compuesta de los siguientes espacios: recamara principal con baño y vestidor, una recamara de dobles camas, con baño y closet, sala de televisión, comedor, cocina, baño de invitados; y cuarto de lavado en el interior de la villa, en el exterior vista a la playa nos encontraremos una terraza en todo lo ancho de la villa, que contiene una alberca de 21.5 m x 3.55m con una profundidad de 1.40 m, también se encuentra un área de asadores, comedor de terraza, sala, camastros, una alberca 2, de 1.45 x 1.50 de 1.40 m de profundidad.

La planta de azotea contara con un roof garden, jardineras y muebles de terraza.

- Construcción de piscinas.

Cada cabaña tendrá su propia piscina, las cuales tendrán las siguientes medidas: 1.45 x 1.50 x 1.40, siendo en total 12 albercas, a las cuales se le suman 2 en el área de terraza, estas dos últimas serán 1.45 x 3.55 x 1.40. Para realizar las piscinas se realizarán excavaciones de acuerdo con las medidas requeridas, para posteriormente añadir las tuberías y colados necesario, así como el azulejo.

- Instalación de servicios.

Comprende el proceso de introducción de cableado eléctrico, así como de las líneas de tubería tanto para el drenaje sanitario como el abastecimiento de agua, para tal efecto se realizarán excavaciones para que los servicios queden debajo del suelo y no obstruyan el paso peatonal y de vehículos. Para el abastecimiento de agua se colocarán cisternas prefabricadas de 5,000 L, mientras que, para el tratamiento de aguas residuales, se instalarán pozos de absorción.

- Construcción de áreas verdes.

Como áreas verdes se comprenderán las jardineras en los caminos, así como los techos ajardinados proyectados en la segunda planta de las villas, para las áreas ajardinadas se considerarán en primera instancia especies de ornato nativas de México y que sean capaces de soportar las condiciones del sitio del **Proyecto**.

Retiro de equipos auxiliares.

Una vez terminadas las actividades de construcción del muro, se desmantelarán las estructuras provisionales puestas al inicio de la etapa, es decir, la bodega, los sanitarios portátiles y la oficina móvil.

Limpieza general final.

Finalmente, a la par que se retiran los equipos auxiliares se realizará una limpieza general en el predio, constará de retirar manualmente todo tipo de residuos que puedan estar fuera de los depósitos, pudiendo ser estos residuos sólidos urbanos proveniente del consumo de bienes y alimentos por parte de los trabajadores, así como aquellos sobrantes de materiales de construcción pudiendo ser pedazos de block, restos de mezcla de cemento y empaques de los agregados pétreos. Todos estos serán separados de acuerdo con sus características y llevados al sitio de acopio correspondiente.

"Tortugas Bay"

Av. Alfonso Nr. 110 Ofc., Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000 Teléfono: (311) 2154901 [www.epp.mx/econernet](http://www.epp.mx/econernet)

Página 11 de 55



# MEDIO AMBIENTE

SECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo  
**2022 Flores**  
Magón  
Alta de  
PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

## Etapa de operación y mantenimiento.

### - Alojamiento.

La etapa de operación y mantenimiento contempla el alojamiento temporal de visitantes a las villas, estimando el máximo de personas en 120 con un cupo de 100% en cabañas, durante esta etapa se estaría aprovechando el recurso agua, así como los espacios destinados a la recreación dentro del sitio del proyecto.

### - Limpiezas y mantenimiento.

Se establecerán las siguientes actividades de limpieza y mantenimiento a fin de mantener la infraestructura del fraccionamiento en óptimas condiciones de funcionamiento.

## Etapa de abandono del sitio.

No se considera que el **proyecto** sea abandonado dado que se pretende prolongar la vida útil de las instalaciones mediante el mantenimiento continuo de estos. No obstante, en caso de darse el mantenimiento adecuado, el **proyecto** se mantendría por un periodo de 40 años.

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

Tomando en cuenta las obras, actividades, el tiempo y los recursos que se utilizarán para desarrollar el proyecto, se hace un análisis a efecto de identificar los residuos que se generarán en la etapa de preparación del sitio y construcción. Además, se tomará en cuenta la clasificación de los residuos como: sólidos, de manejo especial, peligrosos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

- Etapa de preparación del sitio y construcción. Las obras y actividades que se desarrollarán en esta etapa son las concernientes a las labores de adecuación del terreno, limpieza y construcción. Por tal motivo, la generación de residuos se estima en lo siguiente:

**Residuos sólidos.** Durante las obras correspondientes a la etapa de preparación del sitio y construcción se generarán residuos de manejo especial, sólidos urbanos y de manera accidental residuos peligrosos. Dada la naturaleza de esta etapa, los residuos serán generados durante un periodo corto de tiempo y en un irrisorio volumen. De los distintos tipos de residuos generados, cabe resaltar los residuos de manejo especial generados durante las actividades de construcción, producto de sobrantes de aglomerados pétreos y materiales de construcción como lo son block, bolsas de empaques, restos de mezcla de concreto, cartones, sacos de cal o cemento, restos de mezcla o bolsas de papel.

Mediante el uso de indicadores de **SEMARNAT** para la estimación del volumen de residuos de manejo especial generados por el sector de la construcción, fue posible calcular el volumen de aproximado de este tipo de residuos durante la construcción del mundo. Se estima que durante la duración del a construcción se generarán 300 kg de residuos de manejo especial. Estos residuos se cargarán y transportarán al sitio o banco de desperdicios que apruebe la Secretaría de Desarrollo Sustentable (**SEDESU**), en vehículos con cajas cerradas y protegidos con lonas de tal manera que se minimice la



Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

contaminación del entorno o que se derramen. El transporte y disposición de los residuos se sujetarán en lo que corresponda a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.

Respecto a los residuos sólidos urbanos generados en el sitio del **proyecto**, se prevé serán aquellos derivados del consumo de alimentos y bebidas del personal que laborará en la obra, tales como latas de aluminio, envases de plástico o vidrio, papel, cartón, empaques de alimentos, papel aluminio, restos de comida, etc. Estos residuos se dispondrán temporalmente en depósitos de 200 L mismos que estarán debidamente rotulados con la leyenda de orgánico e inorgánico, además de estar revestidos con bolsa plástica y cubiertos con una tapa. Estos residuos serán recolectados cada tercer día por la empresa constructora y serán transportados en vehículos propios al sitio de disposición final. Se analizó la generación de residuos sólidos urbanos para la etapa de preparación del sitio y construcción considerando 15 meses de trabajo y 10 obreros en construcción y que el volumen de generación por trabajador será de aproximadamente 0.60 kg/día, obteniendo un total aproximado de 2,500 kilos de residuos sólidos urbanos durante este periodo.

En caso de que en el sitio del **proyecto** la maquinaria o equipo a utilizarse sufra una descompostura podría llegar a generarse residuos peligrosos como: aceite gastado, estopas impregnadas con aceites y filtros de aceite; por tal razón se les tendrá que dar un manejo y disposición adecuada a este tipo de residuos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente en la materia. En tal supuesto, estos residuos se recolectarán en tambos y serán enviados para su disposición final a una empresa debidamente autorizada por **SEMARNAT**. Al respecto es importante mencionar que dicho supuesto será prácticamente inexistente toda vez que se tendrá contemplado realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo de manera periódica en talleres especializados y debidamente establecidos fuera del predio, a efecto de mantenerlos en las condiciones óptimas de funcionamiento y a su vez dle el manejo adecuado a los restos y residuos generados por estas actividades.

**Aguas residuales.** Los residuos de este tipo serán aquellos generados por el uso de sanitarios por parte de los trabajadores, para tal efecto se utilizarán sanitarios portátiles a razón de 1 por cada 15 trabajadores o fracción. El contratista delegará responsabilidades de mantenimiento sanitario a la empresa prestadora de este servicio contratada.

Deberá apercibirse a la empresa proveedora de concreto premezclado que el lavado de los contendores del producto deberá realizarse fuera del sitio del **proyecto**, y que sea en un sitio específico donde se cuente con la infraestructura necesaria para evitar la contaminación del suelo y aguas.

**Emisiones a la atmósfera.** Durante las actividades constructivas pendientes que involucre movimiento de tierras y desplazamiento vehicular habrá emisión de gases y partículas; sin embargo, estas emisiones serán parciales y temporales por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación, además que, para compensar estos efectos, los vehículos automotores y maquinaria pesada empleada en las diversas etapas del proyecto recibirán mantenimiento periódico en talleres especializados; se realizarán periódicos y se cubrirá con lonas el material de construcción que transportarán los camiones. Igualmente, se producirán ruidos a partir del uso de maquinaria y equipo; no obstante, estos serán producidos de manera eventual y temporal y no resultarán nocivos por su



alcance e intensidad.

- Etapa de operación y mantenimiento: Las actividades que se desarrollarán en esta etapa será principalmente el alojamiento temporal de turistas, así como el mantenimiento y limpieza de las instalaciones.

**Residuos sólidos.** Prácticamente serán residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) derivado del consumo de alimentos y bebidas, siendo principalmente latas de aluminio, plástico y papel los más importantes, así como restos de comida tanto por los trabajadores como por los turistas; de igual manera se generarán residuos en las áreas verdes que se establecerán en el **proyecto** por el mantenimiento de estas (poda de árboles y de césped). Algunos de los materiales son susceptibles de ser reciclables, en caso de existir en la región deberán enviarse a centros de acopio, los no susceptibles serán enviados al sitio de disposición final que tiene la autoridad para tal fin. Durante la operación del fraccionamiento, se estarán generando aproximadamente 22.812 toneladas anuales de residuos sólidos urbanos, para realizar el cálculo se partió de una generación de 1.16 kg/hab/día, considerando la ocupación de la villa al 90% de su capacidad durante todos los días del año.

**Aguas residuales.** Los residuos generados serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los turistas; para tal efecto, y de acuerdo con el diseño del **proyecto**, las casas deberán tener módulos sanitarios, para lo cual la infraestructura sanitaria necesaria para la conducción de las aguas residuales será a la red de drenaje local, misma que estará conectada a biodigestores para tratar el agua.

**Emisiones a la atmósfera.** El incremento de la población urbana incrementa la demanda de energía para iluminación, transporte y diferentes usos domésticos que afectarán la calidad del aire por emisiones a la atmósfera de dichas actividades. En muchas ciudades del mundo, la contaminación atmosférica representa un serio problema para la salud de la población, deterioro de sus ecosistemas, infraestructura y edificaciones (McCrannahan y Murray, 2003).

Los principales agentes ambientales implicados son los óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de carbono (COx) y de azufre (SOx), partículas suspendidas, ozono (O3), metales, compuestos orgánicos volátiles e hidrocarburos (Vaargas, 2005; Seoáñez, 2002).

Las principales causas de la contaminación del aire por el desarrollo del **proyecto** será la generación de energía y el tránsito de vehículos automotores sobre las vialidades. Se espera la generación de ruido ambiental generado por las actividades cotidianas del fraccionamiento, incluido el ruido emitido por el tráfico rodado; sin embargo, los niveles de ruido no sobrepasarán los límites establecidos en la norma correspondiente en virtud de que no se trata de una actividad generadora de ruido excesivos o nocivos, como se da en los casos de actividades industriales.

**Generación de gases efecto invernadero.** La fracción VI del artículo 6 del Reglamento de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) señala en su inciso a, que el subsector de la construcción forma parte de los



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Establecimientos Sujetos a Reporte. Durante el desarrollo de las actividades será necesaria la utilización de maquinaria pesada y vehículos automotor, lo que involucra la quema de combustibles fósiles.

La combustión de hidrocarburos genera emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), hidrocarburos no quemados (HC), compuestos de plomo, anhídrido sulfuroso y partículas sólidas.

La estimación de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero generados por el proyecto se realizó con apoyo de la herramienta "calculadora de Emisiones del Registro Nacional de Emisiones (RENE)" de SEMARNAT versión 8.0.

Para el subsector de la construcción se consideró la utilización de maquinaria pesada con un rendimiento de 20 litros por hora de trabajo; jornadas de cuatro horas, y un periodo general no mayor a 30 días. Y para la utilización de vehículos automotor se consideró un rendimiento de 10 litros por hora de trabajo, dentro de los mismos períodos establecidos. Por tanto, para la actividad maquinaria de la construcción con diésel fuente de emisión, se tiene una utilización mensual de combustible de 2,400 litros, por tanto, las emisiones mensuales de Gases de Efecto Invernadero en 6.86 toneladas de Dióxido de Carbono. Mientras que, para la actividad de maquinaria de construcción con gasolina como fuente de emisión, se tiene una utilización mensual de combustible de 1,200 litros, lo que se traduce a emisiones de Gases de Efecto Invernadero en 2.92 tonelada de Dióxido de Carbono.

Para la etapa evaluada se estima una emisión de 9.78 toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente.

## 7 Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LCEEPA**, y lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA** en análisis, que establecen la obligación a el **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal revisó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

De acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, las normas aplicables al desarrollo del **proyecto** y su vinculación con el mismo son las siguientes:

Que al **proyecto** le aplican los siguientes instrumentos legales:

### Ley General de Vida Silvestre



*Artículo 4o. Es deber de todos los habitantes del país conservar la vida silvestre; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación.*

[L]

**Vinculación.** En cuanto al manejo de fauna, se contemplarán acciones de rescate, manejo temporal y traslado de especies relevantes, de poca movilidad y de las incluidas en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**. En el capítulo VI de la presente **MIA-P** se proponen una serie de medidas preventivas y de mitigación de los posibles impactos ambientales al medio biótico por el desarrollo del proyecto. Se le apercibirá al **Promovente** y su contratista de su responsabilidad civil ante cualquier daño o perturbación, en perjuicio de la fauna silvestre.

*Artículo 27 Bis. -No se permitirá la liberación o introducción a los hábitats y ecosistemas naturales de especies exóticas invasoras.*

La Secretaría determinará dentro de normas oficiales mexicanas y/o acuerdos secretariales las listas de especies exóticas invasoras. Las listas respectivas serán revisadas y actualizadas cada 3 años o antes si se presenta información suficiente para la inclusión de alguna especie o población. Las listas y sus actualizaciones indicarán el género, la especie y, en su caso, la subespecie y serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.

[L]

Vinculación. Se tiene el procedente del Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México, elaboradas por especialistas coordinados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**).

Las especies domésticas de perro (*Canis lupus familiaris*) y gato (*Felis catus* y *Felis silvestris*) deberán estar sujetas a control por los trabajadores dentro del sitio del **proyecto** durante su desarrollo. En el capítulo VI de la presente **MIA-P** se establecerán acciones de manejo y de educación ambiental, que ayuden a definir medidas de prevención y mitigación dirigidas a la protección y conservación de la fauna silvestre. Así mismo, se tendrá un especial cuidado en el control de plagas durante las actividades del **proyecto**. Relativo a la introducción involuntaria de especies de ratones y ratas (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus* y *Rattus rattus*).

#### Ley General de Bienes Nacionales

**ARTÍCULO 8.- Todos los habitantes de la República pueden usar los bienes de uso común, sin más restricciones que las establecidas por las leyes y reglamentos administrativos. Vinculación.** Para aprovechamientos especiales sobre los bienes de uso común, se requiere concesión, autorización o permiso otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes. El polígono general del **proyecto** colinda con la Zona Federal Marítimo Terrestre tanto de playa (3,853 m<sup>2</sup>), mientras que la zona

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

de estero no será bardeada. El **promovente** buscará la obtención las concesiones pertinentes para realizar las obras y actividades.

**Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).**

*Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, Independientemente de la responsabilidad que tiene el generador. Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasionen su manejo.*

**Vinculación.** Durante el desarrollo del **proyecto**, será necesaria la utilización de excavadoras y maquinaria para agilizar los procesos de construcción, lo que potencializa la contaminación del suelo y subsuelo con hidrocarburos. Lo anterior en el supuesto de que no existan las medidas apropiadas de mantenimiento y seguridad, o en caso de una descompostura y reparación extraordinaria en el sitio.

Como medida preventiva, el contratista estará obligado a mantener la maquinaria y vehículos en excelentes condiciones de operación durante la duración de la obra, se solicitará al contratista que compruebe de forma documental su mantenimiento en centros especializados de la región, reduciendo así el riesgo de derrames con hidrocarburos por descomposturas mecánicas en el sitio.

En caso de existir un derrame accidental de hidrocarburos o residuos impregnados de éste por composturas de emergencia, el promovente contratará los servicios de manejo de residuos peligrosos con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para su transferencia. Por tanto, la responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponderá a la empresa contratada. Se le apercibe al **promovente** que, si la empresa contratada no cuenta con las autorizaciones respectivas y vigentes, éste será responsable de los daños que ocasionen el manejo.

*Artículo 45.- Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento; así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.*

*En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.*

*En el supuesto de un derrame accidental de hidrocarburos o residuos impregnados de éste por*



Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

composturas de emergencia, la promovente se apegará a las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, respecto a su caracterización, identificación y clasificación.

**Vinculación.** Los residuos sólidos y suelo contaminado con hidrocarburos deberán ser recogidos y almacenados temporalmente en depósitos herméticos para evitar mayor dispersión del contaminante.

El **promovente** contratará los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para su transferencia.

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.

**Vinculación.** El **promovente** deberá implementar el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-054-SEMARNAT-1993**, para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**.

Artículo 68.- Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.

Toda persona física o moral que, directa o indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, será responsable y estará obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

**Vinculación.** Se le apercibe al **promovente** de su responsabilidad y obligación de reparación del daño ambiental causado por una posible contaminación al medio ambiente con residuos peligrosos, de conformidad con lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Artículo 95.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables. **Vinculación.** Los residuos sólidos urbanos generados por el proyecto durante el desarrollo de sus diferentes etapas se realizarán en apego a las disposiciones emitidas por el H. Ayuntamiento de Compostela, Nayarit, respecto a su manejo y disposición final. Así mismo, se contempla la generación de sobras de materiales de construcción en un irrisorio volumen. Este tipo de residuos de manejo especial será manejado y dispuesto conforme a lo establezca la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nayarit.

**NOM-001-SEMARNAT-2021.** - Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. **Vinculación.** En la etapa descrita que desarrollará el proyecto será necesario el uso de sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores. Para

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

tal efecto, el promovente deberá contratar un sanitario portátil por cada 25 trabajadores o fracción (2 en caso de que laboren mujeres). El contratista deberá realizar el mantenimiento adecuado, manteniéndolos limpios y en perfecta operación durante el tiempo necesario para desarrollar el **proyecto**. Los sanitarios se deberán colocar en puntos cercanos a las áreas de trabajo y en un sitio donde no se afecte la calidad visual de las vialidades o lotes vecinos. Las aguas residuales de estos sanitarios y cocinas deberán ser evacuadas del desarrollo por el contratista, salvo que exista alguna planta de tratamiento debidamente autorizada. El proveedor de los sanitarios portátiles deberá acreditar la correcta disposición final de las aguas residuales y lodos generados durante la utilización de los sanitarios portátiles.

**NOM-041-SEMARNAT-2015** - Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. **Vinculación**. Durante el desarrollo del **proyecto**, se estarán utilizando vehículos automotores que utilizan gasolinas como combustibles. Esta norma es de observancia obligatoria para el propietario o legal poseedor de los vehículos automotores que utilizan gasolina como combustible y que circulan en el país, a excepción de vehículos con un peso bruto menor a 400 kg, motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de minería. Todo vehículo automotor que circule dentro en el área del **proyecto** y sus colindancias, y que use gasolina como combustible, deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en dicho numeral. Los vehículos establecidos en el desarrollo del proyecto deberán recibir mantenimiento periódico en talleres especializados.

**NOM-045-SEMARNAT-2017**. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. **Vinculación**. Esta norma es de observancia obligatoria para los responsables de los centros de verificación vehicular, así como para los responsables de los vehículos automotores que usan diésel. Se excluyen de la aplicación de la presente norma, la maquinaria equipada con motores diésel, utilizada en las industrias de la construcción, minera, entre otras. Todo vehículo automotor que circule dentro en el área del proyecto y sus colindancias, y que use gasolina como combustible, deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en dichos numerales. Los vehículos automotores empleados durante el desarrollo del **proyecto** recibirán mantenimiento continuo en talleres especializados.

**NOM-052-SEMARNAT-2005**. - Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. **Vinculación**. Generalmente, los residuos peligrosos más comunes de actividades de construcción y que potencialmente puedan generarse en el sitio del **proyecto** serán los siguientes: aceites, lubricantes, líquidos de frenos, combustibles, adhesivos, aerosoles, pinturas, trapos, brochas y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos. Los residuos clasificados como peligrosos que pudieran generarse durante el desarrollo del **proyecto** y que cumplan con las características de peligrosas conforme a la Norma serán manejados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables.



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

La implementación de medidas preventivas y de mitigación en materia de residuos sólidos responde a la necesidad de reducir al mínimo el riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población en general.

**NOM-054-SEMARNAT-1993.**- Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**. 5.1. Para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos de acuerdo con la norma oficial mexicana **NOM-052-ECOL-2005**, se deberá seguir el procedimiento señalado en la presente Norma. **Vinculación.** Con la finalidad de reducir el riesgo del manejo de residuos peligrosos, resultante del manejo de dos o más que por sus características fisiocoquímicas son incompatibles, el contratista de la obra se apegará al procedimiento de la presente Norma para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.

**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. **Vinculación.** De las especies de flora y fauna listadas para la zona de estudio, las que presentan alguna categoría de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 son 28 estando en las siguientes categorías de riesgo: Sujeta a Protección Especial: *Smilisca baudinii*, *Aspidoscelis lineattissimus*, *Crotalus basiliscus*, *Accipiter cooperii*, *Buteo swainsoni*, *Buteogallus anthracinus*, *Parabuteo unicinctus*, *Rostrhamus sociabilis*, *Mycteria americana*, *Falco peregrinus*, *Passerina ciris*, *Vireo pallens*, *Campephilus guatemalensis*, *Tachybaptus dominicus*, *Sula nebulosa*, *Megaptera novaeangliae*, *Attalea guacuyule*. En Peligro de Extinción: *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*, *Rallus tenuirostris*, *Canocorax beecheii*, *Egretta rufescens*. Amenazada: *Ctenosaura pectinata*, *Aramus guarauna*, *Geothlypis tolmiei*, *Phaethon aethereus*, *Rhizophora mangle*, *Conocarpus erectus*. Adicionalmente, se fomentará la educación ambiental encaminada a propiciar sensibilización de los trabajadores ante la fauna y flora local.

**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 estos, el procedimiento de inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de planes de manejo. 7. Criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial sujetos a Plan de Manejo.

Para que un residuo de Manejo Especial se encuentre sujeto a un Plan de Manejo, deberá estar listado en la presente Norma Oficial Mexicana.

**Vinculación.** De acuerdo con el listado de Residuos de Manejo Especial sujetos a presentar Plan de Manejo, se consideran los residuos de construcción y mantenimiento en general, que se generen en una obra en una cantidad mayor a 80 m<sup>3</sup>. Al respecto, se manifiesta que lo citado en el presente numeral no es aplicable al **proyecto**, debido a que la generación de residuos característicos de la construcción será de un irrisorio volumen; se consideran para este apartado los siguientes residuos: pedazos de block o ladrillo, restos de mezcla de concreto, sobrantes de agregados pétreos, entre otros. Se promoverá la reutilización de este tipo de residuos en la obra, además de su reciclaje, de tal manera que no habrá una generación considerable.

**NOM-162-SEMARNAT-2012** - Establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. **Vinculación**.

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, 5.3 y 5.4.*

**Vinculación:** De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) denominada "Nayarit Sur", a la cual pertenece el sistema ambiental, se caracteriza por ser una zona de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran algunas tortugas marinas. A nivel estatal, la anidación de tortugas es mayor hacia el sur y norte de Nayarit; los ejemplares más abundantes son los de la tortuga golfinha, aunque existe la probabilidad de encontrar representantes de las tortugas negra y laúd durante sus migraciones o mientras deambulan entre puestas. Considerando la situación actual de la Zona Federal Marítimo Terrestre (**ZOFEMAT**) de la zona costera de Playa Tortugas, se puede observar que existe poca perturbación en el hábitat de anidación de las tortugas marinas, pues se encuentran los siguientes factores:

- Poca infraestructura turística.
- Uso recreativo de playa.
- Presencia de residuos sólidos.
- presencia de fauna doméstica.

Durante la visita al Sitio del **Proyecto**, se encontraron zonas de anidación de tortuga marina, además se cuenta con presencia de un campamento Tortuguero, encargado de recolectar los huevos para incubarlos y posteriormente liberar a las crías.

Cabe destacar que no se contempla realizar ningún tipo construcción ni actividad en la zona de playa, así mismo, no se tiene pensada ninguna actividad de aprovechamiento de tortugas marinas ni de vida silvestre en general durante el desarrollo del **proyecto**. No se alterará negativamente los ciclos biológicos de las especies que ahí se distribuyen, evitando así impactos significativos sobre los ecosistemas. En caso de avistamiento de tortugas marinas se comunicará a la autoridad competente para su traslado a sitios aledaños en caso de ser necesario.

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.

**Vinculación:** Los trabajos se realizarán únicamente en horarios diurnos, evitando la instalación de luminaria adicional, en caso de ser necesaria se establecerán las recomendaciones establecidas en este numeral referente a la utilización de luminarias direccionales o, en su caso, provistas de mamparas o



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE



**2022 Flores Magón**  
Año de  
PROSESOS DE LA RESTITUCIÓN HISTÓRICA

## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

capuchas, además de que deberán ser de bajo voltaje y fuentes de luz de color amarilla.

Que el sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida (**ANP**) Federal o Estatal.

Que para desarrollar el presente **proyecto**, el **promovente** solicitó a esta Delegación Federal la autorización en materia de impacto ambiental para ejecutar el **proyecto**, cuyas obras y/o actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por estar dentro de los supuestos de los artículos 28 Fracciones IX y X de la **LGEPPA** y 5 Inciso Q) del **REIA**.

En relación a la vinculación del **proyecto**, respecto a la regulación sobre el uso de suelo, el **promovente** manifestó lo siguiente:

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit. El día 4 de agosto de 2017 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit, una actualización al Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit, con la finalidad de ordenar y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población del municipio con fundamento en los artículos 36, 37 y 39 de la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

La zona en la que se desarrollará el **proyecto** de acuerdo con el Plano E-2 "Zonificación secundaria", del Programa referido anteriormente, el **proyecto** se encuentra en una zona destinada a desarrollo turístico hotelero de mediana densidad. (**TH-3**).

Una vez evaluada y revisada la información y confrontada con los lineamientos establecidos en el PDU de Compostela, Nayarit, en la tabla siguiente se muestra la relación y su vinculación con el **proyecto**.

Clave	Uso turístico	Densidades		C.O.S.	C.U.S	Altura niveles permitidos	Superficie mínima lote M2
		UNID/ HA	Unidad tipo				
TH-3	Hotelero mediana densidad	40	cuarto	0.2	1.11	5	5,000
Proyecto	Villas	1.39	Cabaña	0.2	0.25	1	90,533.22
Observación		Cumple		Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

El predio cumple con la superficie mínima de 5000 metros cuadrados, y a los que la superficie disponible para desarrollar el proyecto es de 51,614.57 m<sup>2</sup>.

"Torregigas Boly"

Av. Col. Centro, Tel. (31) 251-8201 | [www.sedes.nayarit.gob.mx](http://www.sedes.nayarit.gob.mx)

Página 22 de 55



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEPPA** y 36 primer párrafo de su **REIA**, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al **proyecto**, se concluye que el diseño del mismo tal como fue propuesto en la **MIA-P**, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la **LGEPPA** y 12 fracción III del **REIA**.

#### 8 Fracción IV.- Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a el **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el área de influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada área de influencia.

Sobre el particular el **promovente**, para la delimitación del Sistema Ambiental (**SA**) optó por delimitarse con base al Plano E-02 "Zonificación Secundaria" del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit. Para esto, se utilizaron las áreas Turístico Hotelero, Área Natural Protegida, como colindancias directas del sitio del **proyecto**, Turístico Campestre al norte del sitio y al sur Corredor Mixto. Así mismo el polígono se extendió desde la línea costera hacia el mar en 1,000 metros más adentro. Por lo tanto, el Sistema Arribental cuenta con una superficie de 12,262,703 m<sup>2</sup>.

##### Turístico Hotelero Media Densidad (TH-3)

Zonas con capacidad de 40 cuartos por hectárea, cuyo giro de uso considerado es Hoteles gran turismo, sujetos a normas y lineamientos descritos con en el PMDU de Compostela, Nayarit.

##### Área Natural Protegida (AP)

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit corresponde al Área Natural Protegida de la Reserva de la Biosfera-Sierra de Vallejo, las actividades y los usos permitidos se determinan su en plan de manejo.

##### Turístico Campestre (TC)

Son aquellos predios que presentan elementos naturales con valor paisajístico y que permite el emplazamiento de actividades humanas para el desarrollo de usos habitacionales para el descanso con una utilización extensiva del suelo, estando sujetos a los lineamientos para su ubicación que se mencionan a continuación.

##### Corredor Mixto (CM)

Las zonas o corredores mixtos son la mezcla de los diferentes usos y actividades que pueden coexistir desarrollando funciones complementarias o compatibles y, se generan a través de corredores urbanos.



## Delimitación del área de influencia del proyecto

Para la delimitación del área de influencia, se generó un buffer de 500 metros a partir del polígono del sitio del **proyecto**.

Adicional a los criterios ambientales antes mencionados, para la delimitación del área de influencia se consideró el criterio de extensión, este término se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del **proyecto**; para tal efecto, se seleccionaron aquellos efectos moderados de carácter permanente y que suponen una incidencia apreciable en el medio.

A continuación, se incluye un análisis concreto que evidencia la amplitud de los impactos ambientales que pudiera ocasionar el **proyecto**:

- Para el factor fauna, se consideró su perturbación y desplazamiento por efecto del movimiento de personal y tránsito vehicular en el sitio del proyecto y sus alrededores, con dirección Este, hacia el estero, donde existe vegetación de manglar, considerados estos espacios como de baja perturbación humana.

- Relacionado a la expresión externa del medio y su expresión polisensorial y subjetiva, se valoró la alteración de la calidad escénica del paisaje por la ejecución de la obra civil y la omisión de vistas de la construcción por su dificultad de ocultar visualmente la obra. Para dicho efecto, se tomó en cuenta la topografía y elevación, lo cual hace apreciable el proceso de arrastre de sedimentos por efecto del curso pluvial por un escurrimiento intermitente, mismo que desembocan hacia el océano Pacífico.

El área de influencia considera una un bajo espacio territorial que ha sufrido efectos antropogénicos permanentes e irreversibles, sin embargo, no se encuentra en el núcleo urbano, sino, en un espacio agrícola, sin embargo, por la categoría del área dentro del **PMDU** de Compostela, se comenzarán a explotar como zona turística de densidad media. En la fracción de manglar del área de influencia la problemática ambiental detectada consiste en la tala aislada, la caza y comercio ilegal de fauna silvestre; el crecimiento del área turística, traería consigo la contaminación de estero y el deterioro de los manglares.

La delimitación del área de influencia cuenta con una superficie de 1,478,850 m<sup>2</sup>, delimitada con el sistema de coordenadas WGS 1984 UTM Zona 13 Q, lo que hace posible su localización cartográfica de manera objetiva y precisa.

Fuera del perímetro de aplicación del área de influencia existe manglar y agricultura de temporal, la cual funciona como un hábitat de fauna silvestre, o en su defecto, potencialmente ocupable.

## Vegetación:

El estudio del uso de suelo y la cobertura vegetal del Sistema Ambiental (**SA**), el Sitio del **Proyecto** (**SP**) y su Área de Influencia (**AI**), se realizó con base a la Carta de Uso de Suelo y Vegetación de la Zona Costera Asociada a los Manglares, Región Pacífico Norte (2020) de **CONABIO**; asimismo, se consultó bibliografía y bases de datos especializadas para conocer las especies dominantes en el área de estudio.

Se realiza una breve descripción de las comunidades vegetales dentro del **SA** del **proyecto**:



Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

**Manglar.** Los bosques de manglar se consideran entre los ecosistemas más importantes y productivos al proveer múltiples servicios ecosistémicos (Bouillon, 2021). Entre las funciones más importantes, destaca que son pilares del ciclo de la vida de una gran diversidad biológica (Calderón et al., 2009), lo que se atribuye principalmente por el gran aporte de la materia orgánica que proveen los bosques de manglar, manteniendo así a especies de gran importancia comercial (Donato et al., 2011; Sanjurjo Rivera y Campos Palacín, 2011; Bezaury Creel, 2010).

**Selva mediana subcaducifolia.** Presenta comunidades complejas, con árboles de hasta 30 metros de altura, sus árboles pierden entre el 25 y 50 % de sus hojas en lo más acentuado de la época seca (Calderón-Mandujano, Galindo-Leal y Cedeño-Vázquez, 2008), presentan una composición con gran diversidad de lianas, epífitas y bromelias. La mayoría de las especies arbóreas presentan hojas grandes y duras (CONAFOR, 2015).

Para el registro de especies en el sistema ambiental se realizó un estudio de campo en el sitio del **proyecto** y sus colonizaciones, se complementó con la consulta de bases de datos que incluyen los registros del SNIB (Museos, colectas y proyectos) y observaciones biológicas con grado de investigación, todo esto comparándolo con los artículos mencionados anteriormente. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Espece	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Attalea cohune</i>	cerozo	
<i>Attalea guacuyule</i>	cerozo guacoyul	Pr
<i>Cocos nucifera</i>	cocotero*	
<i>Cyperus ligularis</i>	chiquita	
<i>Cenchrus echinatus</i>	zacate cadillo	
<i>Jouvea pilosa</i>	joven pilosa	
<i>Lasiacis ruscifolia</i>	carricillo	
<i>Ageratum conyzoides</i>	santa lucia	
<i>Achyranthes aspera</i>	cadillo africano*	
<i>Cayaponia attenuata</i>	estropajo	
<i>Melothria pendula</i>	sandía de ratón	
<i>Aeschynomene americana</i>	guajillo	
<i>Bauhinia divaricata</i>	calzoncillo	
<i>Canavalia rosea</i>	frijol de playa	
<i>Chamaecrista nictitans</i>	guajito	
<i>Crotalaria pumila</i>	chipil	
<i>Randia aculeata</i>	crucecita	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores Magón**  
Alta de Gestión Ambiental

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138-01.00.01/1972/2022

<i>Rhizophora mangle</i>	mangle rojo *	A
<i>Guazuma ulmifolia</i>	guazima	
<i>Malvastrum americanum</i>	taparrabo	
<i>Waltheria indica</i>	hierba del soldado	
<i>Combretum fruticosum</i>	bejuco colorado	
<i>Conocarpus erectus</i>	mangle botoncillo	A
<i>Ludwigia erecta</i>	clavito	
<i>Ludwigia octovalvis</i>	calavera	
<i>Eugenia acapulcensis</i>	capulin	
<i>Rourea glabra</i>	bejuco de agua	
<i>Trema micrantha</i>	capulin cimarrón	
<i>Ficus insipida</i>	higuera blanca	
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	bejuco de mar	

Especies registrada en el sitio del **proyecto**; \*especies introducidas.**Fauna:**

Fueron mínimas las especies que se observaron dentro del sitio del **proyecto**, sin embargo, en sus colindancias destacaron las aves, como pelicanos, zopilotes.

Para la determinación de la fauna en sistema ambiental, se utilizó un muestreo directo y dirigido, el cuál consistió en una búsqueda libre en los lugares que pudiesen ser aprovechadas por los animales para realizar sus hábitos y necesidades, así como en las formaciones forestales de manglar que se presentan. Para el caso de los mamíferos se buscaron rastros como huellas, excretas, pelos, zonas de alimentación y/o descanso; para reptiles, se movieron piedras, zacates y troncos caídos, así como la inspección de grietas y madrigueras que pudieran servir como zona de descanso. El registro de aves se realizó durante toda la inspección de forma visual con el fin de obtener datos más completos, así mismo se consultaron fuentes bibliográficas y se consultaron bases de datos que determinaran la presencia o ausencia de animales para el área de estudio. El listado de fauna silvestre se presenta en la tabla siguiente:

Especie	Nombre Común	NOM-059-SEMAR-NAT-2010
<b>ICTIOFAUNA</b>		
<i>Synodus scutuliceps</i>	chile arpón	
<i>Pliosteostoma lutipinnis</i>	arenquilla aleta amarilla	
<i>Sardinops careoleus</i>	sardina monterrey	
<i>Opisthonema libertate</i>	sardina crinuda	
<i>Hyporhamphus rosae</i>	pajarito californiano	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores Magón**  
Aniversario de la Revolución Mexicana

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

<i>Strongylura exilis</i>	agujón californiano	
<i>Elops affinis</i>	machete del pacífico	
<i>Ariopsis seemanni</i>	bagre tete	
<i>Bagre pinnimaculatus</i>	bagre barbón	
<i>Achirus panamensis</i>	achirús panamensis	
<i>Caranx caninus</i>	jurel toro	
<i>Caranx vinctus</i>	jurel platanillo	
<i>Oligoplites altus</i>	piña bocona	
<i>Selene brevoortii</i>	jorobado mexicano	
<i>Trachinotus rhodopus</i>	pámpano fino	
<i>Centropomus medius</i>	robalo aleta prieta	
<i>Centropomus robalito</i>	robalo aleta amarilla	
<i>Diodon hystrix</i>	pez erizo pecoso	
<i>Dormitator latifrons</i>	dormilón gordo del pacífico	
<i>Diapterus peruvianus</i>	mojarra aletas amarillas	
<i>Gerres cinereus</i>	mojarra trompetera	
<i>Haemulopsis leuciscus</i>	ronco roncacho	
<i>Lutjanus aratus</i>	pargo de manglar	
<i>Lutjanus argentiventris</i>	pargo amarillo	
<i>Lutjanus colorado</i>	pargo colorado	
<i>Lutjanus guttatus</i>	pargo lunarejo	
<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	pargo prieto	
<i>Mugil cephalus</i>	lisa rayada	
<i>Polydactylus approximans</i>	barbudo seis barbas	
<i>Polydactylus opercularis</i>	barbudo nueve barbas	
<i>Cynoscion xanthulus</i>	corvina boquinaranja	
<i>Umbrina xanti</i>	berrugata roncadora	
<i>Epinephelus labriformis</i>	cabrilla piedrera	

## HERPETOFAUNA

<i>Smilisca baudinii</i>	rana arborícola mexicana	Pr
<i>Oxybelis aeneus</i>	culebra bejuquilla	
<i>Basiliscus vittatus</i>	toloque rallado	
<i>Anolis nebulosus</i>	anolis pañuelo del Pacífico	
<i>Hemidactylus frenatus</i>	besucona asiática*	

"Tortugas Bay"



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE • PROGRESO SUSTENTABLE



2022 Flores  
Miguel Magon  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

<i>Ctenosaura pectinata</i>	garrobo	A
<i>Urosaurus bicarinatus</i>	lagartilla de árbol del pacífico	
<i>Plestiodon parvulus</i>	eslizón pigmeo de occidente	
<i>Aspidoscelis lineattissimus</i>	huico de líneas de Jalisco. <sup>a</sup>	Pr
<i>Crotalus basiliscus</i>	cascabel del pacífico. <sup>a</sup>	Pr
<i>Chelonia mydas</i>	tortuga verde	P
<i>Lepidochelys olivacea</i>	tortuga golfinha	P

## ORNITOFAUNA

<i>Accipiter cooperii</i>	gavilán de cooper	Pr
<i>Buteo brachyurus</i>	aguillilla cola corta	
<i>Buteo Jamaicensis</i>	aguillilla cola roja	
<i>Buteo swainsoni</i>	aguillilla de swainsoni	Pr
<i>Buteogallus anthracinus</i>	aguillilla negra menor	Pr
<i>Elanus leucurus</i>	milano cola blanca	
<i>Parabuteo unicinctus</i>	aguillilla rojinegra	Pr
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavilán caracolero	Pr
<i>Cathartes aura</i>	zopilote aura	
<i>Coragyps atratus</i>	zopilote común	
<i>Pandion haliaetus</i>	águila pescadora	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	píjige alas blancas	
<i>Dendrocygna bicolor</i>	píjige canelo	
<i>Amazilia rutila</i>	colibrí canelo	
<i>Archilochus alexandri</i>	colibrí barba negra	
<i>Archilochus colubris</i>	colibrí garganta rubí	
<i>Heliodoxa constantii</i>	colibrí picudo occidental	
<i>Nyctidromus albicollis</i>	chotacabras pauraque	
<i>Charadrius semipalmatus</i>	chorlo semipalmeado	
<i>Charadrius vociferus</i>	chorlo tilde	
<i>Charadrius wilsonia</i>	chorlo de pico grueso	
<i>Haematopus palliatus</i>	ostrero americano	
<i>Jacana spinosa</i>	jacana norteña	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	charrán pico grueso	
<i>Hydroprogne caspia</i>	charrán del caspio	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE



Ricardo  
2022 Flores  
Magón  
ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

<i>Larus argentatus</i>	gaviota plateada	
<i>Larus heermanni</i>	gaviota plomiza	
<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaviota reidora	
<i>Sternula antillarum</i>	charrán mínimo	
<i>Thalasseus elegans</i>	charrán elegante	
<i>Thalasseus maximus</i>	charrán real	
<i>Xema sabini</i>	gaviota cola hendida	
<i>Himantopus mexicanus</i>	monjita americana	
<i>Recurvirostra americana</i>	avoceta americana	
<i>Actitis macularius</i>	playero alzacolita	
<i>Calidris bairdii</i>	playero de baird	
<i>Calidris minutilla</i>	playero diminuto	
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	costurero pico largo	
<i>Numenius phaeopus</i>	zarapito trinador	
<i>Phalaropus lobatus</i>	falaropa cuello rojo	
<i>Tringa incana</i>	playero vagabundo	
<i>Tringa melanoleuca</i>	patamarilla mayor	
<i>Tringa semipalmata</i>	playero pihuiuf	
<i>Mycteria americana</i>	cigüeña americana	Pr
<i>Columba livia</i>	paloma domestica*	
<i>Columbina inca</i>	tortolita cola larga	
<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma arroyera	
<i>Patagioenas flavirostris</i>	paloma morada	
<i>Streptopelia decaocto</i>	paloma de collar turca"	
<i>Zenaidura asiatica</i>	paloma alas blancas	
<i>Zenaidura macroura</i>	hullota común	
<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador verde	
<i>Megaceryle alcyon</i>	martín pescador norteño	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	garrapatero pijuy	
<i>Playa cayana</i>	cucullio canelo	
<i>Caracara cheriway</i>	caracara quebrantahuesos	
<i>Falco columbarius</i>	halcón esmerejón	
<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino	Pr
<i>Falco sparverius</i>	cernícalo americano	

\*Tartugas Bay\*

Av. Allende No. 110 Ofc., Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000 Teléfono (311) 2154901 [www.eab.mex.gob.mx](http://www.eab.mex.gob.mx)

Página 29 de 55



# MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo  
2022 Flores  
Magón  
Año de la Revolución Mexicana

## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcón guaco	
<i>Callipepla douglasii</i>	codorniz cresta dorada	
<i>Ortalis wagleri</i>	chachalaca vientre castaño	
<i>Aramus guarauna</i>	carrao	A
<i>Fulica americana</i>	gallareta americana	
<i>Rallus obsoletus</i>	racón costero del pacífico	
<i>Rallus tenuirostris</i>	rascón azteca	P
<i>Cyanocompsa parvula</i>	colorín azulnegro	
<i>Passerina caerulea</i>	picogordo azul	
<i>Passerina ciris</i>	colorín sietecolores	Pr
<i>Passerina versicolor</i>	colorín morado	
<i>Pheucticus chrysopéplus</i>	picogordo amarillo	
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	picogordo tigrillo	
<i>Piranga rubra</i>	pirangá roja	
<i>Saltator coerulescens</i>	saltador gris	
<i>Spiza americana</i>	arrocerito americano	
<i>Calocitta colliei</i>	urraca cara negra	
<i>Corvus sinaloae</i>	cuervo sinaloense	
<i>Cyanocorax beecheii</i>	chara sinaloense	P
<i>Cyanocorax sanblasianus</i>	chara de san blas	
<i>Tityra semifasciata</i>	titira puerquito	
<i>Ammodramus savannarum</i>	gorrión chapulín	
<i>Chondestes grammacus</i>	gorrión arlequín	
<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión de Lincoln	
<i>Passerculus sandwichensis</i>	gorrión sabanero	
<i>Euphonia affinis</i>	eufonia garganta negra	
<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	trepatorcos bigotudo	
<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijereta	
<i>Progne chalybea</i>	golondrina pecho gris	
<i>Riparia riparia</i>	golondrina ribereña	
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	golondrina alas aserradas	
<i>Tachycineta albilinea</i>	golondrina manglera	
<i>Tachycineta bicolor</i>	golondrina bicolor	
<i>Agelaius phoeniceus</i>	tordo sargento	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores Magón**  
Ricardo Flores Magón  
Año de la Revolución Mexicana

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

<i>Cassicus melanicterus</i>	cacique mexicano	
<i>Icterus cucullatus</i>	calandria dorso negro menor	
<i>Icterus pustulatus</i>	calandria dorso rayado	
<i>Icterus wagleri</i>	calandria de wagler	
<i>Molothrus aeneus</i>	tordo ojos rojos	
<i>Molothrus ater</i>	tordo cabeza café	
<i>Quiscalus mexicanus</i>	zanate mexicano	
<i>Sturnella magna</i>	pradero tortillaconchile	
<i>Lanius ludovicianus</i>	verdugo americano	
<i>Melanotis caerulescens</i>	mulato azul	
<i>Mimus polyglottos</i>	centzontle norteño	
<i>Geothlypis tolmiei</i>	chipe lores negros	A
<i>Geothlypis trichas</i>	mascarita común	
<i>Icteria virens</i>	chipe grande	
<i>Leiothlypis ruficapilla</i>	chipe cabeza gris	
<i>Mniotilla varia</i>	chipe trepador	
<i>Myioborus pictus</i>	pavito alas blancas	
<i>Parusia noveboracensis</i>	chipe charquero	
<i>Setophaga coronata</i>	chipe rabadilla amarilla	
<i>Setophaga nigrescens</i>	chipe negrogris	
<i>Setophaga petechia</i>	chipe amarillo	
<i>Setophaga pityayumi</i>	chipe tropical	
<i>Setophaga ruticilla</i>	pavito migratorio	
<i>Passer domesticus</i>	gorrión doméstico*	
<i>Polloptila caerulea</i>	perlita azulgris	
<i>Sporophila torqueola</i>	semillero de collar	
<i>Volatinia jacarina</i>	semillero brincador	
<i>Pheugopedius felix</i>	saltapared feliz	
<i>Thryophilus sinaloa</i>	saltapared sinaloense*	
<i>Attila spadiceus</i>	mosquero atila	
<i>Comptostoma imberbe</i>	mosquerito chillón	
<i>Deltarhynchus flammulatus</i>	papamoscas mexicano	
<i>Empidonax difficilis</i>	papamoscas amarillo del pacífico	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE



Ricardo  
2022 Flores  
Magón  
PRESIDENTE DE LA ESTADIDAD MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

<i>Empidonax minimus</i>	papamoscas chico	
<i>Megarynchus pitangua</i>	luis pico grueso	
<i>Myiarchus cinerascens</i>	papamoscas garganta ceniza	
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	papamoscas gritón	
<i>Myiozetetes similis</i>	luisito común	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	luis bienteveo	
<i>Pyrocephalus rubineus</i>	mosquero cardenal	
<i>Tyrannus forficatus</i>	tirano tijereta rosada	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	tirano pirirí *	
<i>Tyrannus verticalis</i>	tirano pálido	
<i>Vireo atricapilla</i>	vireo gorra negra	
<i>Vireo gilvus</i>	vireo gorjeador	
<i>Vireo pallens</i>	vireo manglero	Pr
<i>Vireo plumbeus</i>	vireo plomizo	
<i>Ardea alba</i>	garza blanca	
<i>Ardea herodias</i>	garza morena	
<i>Bubulcus ibis</i>	garza ganadera*	
<i>Butorides virescens</i>	garcita verde	
<i>Egretta caerulea</i>	garza azul	
<i>Egretta rufescens</i>	garza rojiza	P.
<i>Egretta thula</i>	garza dedos dorados	
<i>Nyctanassa violacea</i>	garza nocturna corona clara	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	garza nocturna corona negra	
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	pelícano blanco americano	
<i>Pelecanus occidentalis</i>	pelícano occidental	
<i>Eudocimus albus</i>	ibis blanco	
<i>Platalea ajaja</i>	espátula rosada	
<i>Plegadis chihi</i>	ibis ojos rojos	
<i>Phaethon aethereus</i>	rabijuncos pico rojo	A
<i>Campetherus guatemalensis</i>	carpintero pico plateado	Pr
<i>Dryocopuss lineatus</i>	carpintero lineado	
<i>Melanerpes chrysogenys</i>	carpintero enmascarado	
<i>Melanerpes uropygialis</i>	carpintero del desierto	

"Tortugas 202"

S/ Alfonso Huerta Oros, Col. Centro, Tepic, Nayarit, C.P. 63000 Teléfono: (31) 2104301 [www.sedema.nayarit.mx](http://www.sedema.nayarit.mx)

Página 32 de 55



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

<i>Podilymbus podiceps</i>	zambullidor pico grueso	
<i>Tachybaptus dominicus</i>	zambullidor menor	Pr
<i>Glaucidium brasiliense</i>	teolote bajeño	
<i>Anhinga anhinga</i>	aníngua americana	
<i>Fregata magnificens</i>	fragata tijereta	
<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	cormorán neotropical	
<i>Sula leucogaster</i>	bobo café	
<i>Sula dactylatra</i>	bobo patas azules	Pr
<i>Trogon citreolus</i>	coa citrina	
<b>MASTOFAUNA</b>		
<i>Megaptera novaeangliae</i>	ballena jorobada	Pr
<i>Nasua narica</i>	coati	
<i>Procyon lotor</i>	mapache	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo nueve bandas	
<i>Didelphis virginiana</i>	tlacuache	

Especies registradas en el sitio del proyecto; \* especies introducidas.

## 9 Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de el **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** puede ocasionar; en este apartado es donde el **promovente** debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del **REIA**, a fin de evaluar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente** y sus correspondientes medidas de mitigación propuestas:

Conjunto de medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del **proyecto**.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores Magón**  
Año de la Revolución Mexicana

## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Sistema Ambiental
Factores Ambientales
Medidas De Prevención Y Mitigación
<b>Aire</b>
<b>Etapa de preparación del sitio y construcción</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-A la maquinaria, equipo y vehículos se les proporcionará mantenimiento preventivo antes de su utilización en la obra, de modo que se encuentren en óptimas condiciones de operación; esta medida será verificada por cada tipo de maquinaria, equipo y vehículo, en caso de detectarse deficiencias se restringirá su utilización por parte de la supervisión de la obra, redirigiéndoles a talleres de mantenimiento previamente autorizados.</li> <li>-Para la emisión de ruido, se realizará una inspección física de los sistemas silenciadores de la maquinaria, equipo y vehículos de la obra, sustituyendo los que se encuentren en malas condiciones de operación, de acuerdo con las especificaciones del fabricante; esta medida será verificada por cada tipo de maquinaria, equipo y vehículo, en caso de detectarse deficiencias se restringirá su utilización por parte de la supervisión de la obra.</li> <li>-Se deberá verificar que los vehículos, la maquinaria y equipo a utilizarse cumpla con los parámetros normativos en materia de emisiones a la atmósfera, asimismo deberá asegurarse que los niveles de presión sonora de la maquinaria y equipo no rebasen los límites máximos permisibles, haciendo uso de barreras de sonido y limitando su uso únicamente al periodo diurno.</li> <li>-Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del <b>proyecto</b>.</li> <li>-Se establecerán horarios de trabajo prudentes y afinación de maquinaria y equipo de transporte.</li> <li>-Se realizarán riegos periódicos de preferencia en los momentos de menor incidencia de luz solar a fin de humedecer la zona de trabajo y se transportarán los agregados pétreos en vehículos cubiertos con una lona debidamente sujetada, de tal manera que se evite la emisión de partículas a la atmósfera y a las vías de comunicación.</li> <li>-Se evitarán las quemas a cielo abierto de residuos sólidos que se generen.</li> <li>-A efecto de prevenir la contaminación olfativa a causa de un inadecuado manejo de residuos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores se colocarán al inicio de la obra suficientes sanitarios portátiles. Se contratará el servicio de renta mediante una tercera debidamente autorizada, la cual estará obligada a brindar el servicio de depuración de efluentes líquidos y su correcta disposición final.</li> </ul>
<b>Etapa de operación y mantenimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-No se permitirá acumular residuos sólidos urbanos, o de cualquier otra índole, fuera o dentro de los límites del predio por períodos prolongados.</li> <li>-Se promoverá mediante la regulación del uso del suelo un patrón compacto de la ciudad de densidad de población controlada, que tienda a reducir las distancias entre espacios habitacionales y otras actividades, acompañado por un incremento en la infraestructura vial y mejores cubiertas de pavimentación.</li> <li>-Las instalaciones contarán con mecanismos de alta eficiencia, por lo que la generación de gases de efecto invernadero será mínima.</li> </ul>
<b>CLIMA</b>
<b>Etapa de preparación del sitio y construcción / Etapa de operación y mantenimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se introducirán especies nativas y de ornato en un área de 8,088.47 m<sup>2</sup> del predio, además de conservar el área de estero, que concentra un área de 19,480 m<sup>2</sup>.</li> <li>-Las instalaciones contarán con mecanismos de alta eficiencia, por lo que la generación de gases de efecto invernadero será mínima, considerando además que la casa solarmente estará habilitada ocasionalmente durante la temporada vacacional.</li> </ul>
<b>TIERRA - SUELTO</b>
<b>Etapa de preparación del sitio y construcción</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-No se permitirá acumular residuos de cualquier índole, fuera o dentro de los límites del predio, salvo en casos de emergencia y por períodos muy breves.</li> <li>-El acondicionamiento topográfico del terreno se realizará únicamente dentro de los límites establecidos en el <b>proyecto</b>.</li> <li>-Los cortes y rellenos del terreno, se realizarán en estricto apego a las recomendaciones técnicas marcadas en el estudio de mecánica de suelos.</li> <li>-Será obligación del contratista acreditar que la adquisición de los agregados pétreos y sus derivados sea de bancos debidamente autorizados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable y/o</li> </ul>

"Folio: 000000000000"



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Sistema Ambiental
Factores Ambientales
Medidas De Prevención Y Mitigación
<p>la Comisión Nacional del Agua y/o la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El almacenamiento temporal de agregados pétreos será dentro del área definida para el desarrollo del <b>proyecto</b>, cercano al acceso del sitio, cuidando no exista invasión de áreas naturales que corresponderán a espacios con política de conservación de estero/manglar. Será responsabilidad del contratista velar por que los agregados pétreos se mantengan cubiertos con lona para así evitar su dispersión en áreas colindantes.</li> <li>-Se colectarán en depósitos de 200 litros con tapa, separados en dos categorías orgánicos e inorgánicos y revestidos de una bolsa plástica. Estos residuos serán recolectados cada tercer día por la empresa constructora y serán transportados en vehículos propios al sitio de disposición final de residuos. Será obligación del contratista colocar la señalización apropiada referente a la colocación de los residuos en su lugar. Se establecerá una rutina de limpieza en todas las áreas, verificando que se retiren diariamente todos los desechos y basura de los sitios de trabajo. Será responsabilidad de la <b>promovente</b> la correcta separación de los residuos y su adecuada disposición final.</li> <li>-Los residuos de manejo especial generados durante la etapa de preparación del sitio y construcción se almacenarán temporalmente en el predio, asegurando que todo residuo quede fuera de las zonas destinadas a la construcción, sin invadir los espacios de playa; una vez terminada, los productos derivados de estas actividades - en caso de no ser reutilizados - se cargarán y transportarán a un sitio de disposición final aprobado por la Secretaría de Desarrollo Sustentable. El transporte será en vehículos adecuados o con cajas cerradas y protegidas con lonas debidamente sujetas, que impidan la contaminación del entorno o que se derramen.</li> <li>-Se recomienda enviar el material susceptible de ser reciclado como varilla, alambre recocido, alambrón, papel, cartón, etc., a los lugares donde se lleve a cabo este tipo de actividad.</li> <li>-Se desmantelarán y retirarán las obras provisionales de apoyo para la construcción una vez que ésta concluya.</li> <li>-Quedará estrictamente prohibidas las labores de mantenimiento de maquinaria y equipo en la zona donde se desarrollará el <b>proyecto</b>.</li> <li>-La carga de combustible de los automotores y otros equipos deberá realizarse fuera de la zona donde se desarrollará el <b>proyecto</b>, de preferencia en las estaciones de servicio.</li> <li>-Toda la maquinaria y vehículos por utilizarse en la obra deberán recibir mantenimiento periódico en talleres especializados en las localidades aledañas al <b>proyecto</b>.</li> <li>-En el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura la maquinaria y equipo a utilizarse, podrán llegar a generarse residuos peligrosos; por tal razón, estos residuos se recolectarán en un tambo y se enviarán a disposición final con una empresa debidamente autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> </ul>
<p><b>Etapa de operación y mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Todos los residuos sólidos que se generen en el sitio del <b>proyecto</b> deberán ser recolectados cotidianamente y colocados en recipientes cerrados de acuerdo con las características de estos, ya sean estos húmedos o secos.</li> <li>-En el proceso de recolección y almacenamiento de la basura se deberá separar el cartón, papel, recipientes de aluminio y vidrio, etc., para que sean reciclados.</li> <li>-Todos los residuos no reciclables se depositarán en el sitio indicado por la administración de la localidad; con la transferencia del contaminante al tercero, este último adquiere la responsabilidad completa de otorgar la debida disposición final.</li> <li>-Se deberán mantener estrictas medidas de seguridad respecto al manejo de productos químicos que, por sus características fisicoquímicas y volumen de manejo, representen un riesgo para los residentes de la vivienda, sus vecinos y el entorno próximo. En la medida de lo posible, se fomentará que los proveedores de servicios especializados de cada tipo de trabajo proporcionen sus materiales de servicio y que, de igual manera, se responsabilicen en la recolección, retiro del condominio y disposición final de los residuos que se generen.</li> </ul>
<b>AGUAS CONTINENTALES</b>
<p><b>Etapa de preparación del sitio / Etapa de construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Toda el agua que se requiera durante la etapa de preparación del sitio y construcción deberá ser obtenida mediante la contratación de pipas, debiendo requerir previamente al proveedor del servicio que garantice la legal procedencia del recurso hídrico.</li> <li>-El abastecimiento de agua potable será a través de establecimientos cercanos al sitio del</li> </ul>



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2022 Flores Magón**  
Aniversario de la Revolución Mexicana

## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Sistema Ambiental
Factores Ambientales
Medidas De Prevención Y Mitigación
<p><b>proyecto</b>, por medio de garrafones de 20 litros y de las marcas comerciales distribuidas en la zona, según las necesidades del personal que laborará en el sitio del <b>proyecto</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Durante todas las etapas del <b>proyecto</b> se deberá optimizar el uso del agua; al disminuirse el uso se disminuye la descarga.</li> <li>-Se colocarán el inicio de la obra suficientes sanitarios portátiles para la atención de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, a razón de uno por cada 25 trabajadores. El contratista delegará responsabilidades de mantenimiento del sanitario a la empresa prestadora del servicio.</li> <li>-Se deberá apercibir a la empresa proveedora de concreto premezclado que el lavado de los contenedores del producto deberá realizarse fuera del sitio del <b>proyecto</b>, de preferencia en lugares donde se cuente con la Infraestructura necesaria para evitar la contaminación del subsuelo y aguas continentales.</li> <li>-No disponer las aguas residuales en cuerpos de agua o directamente al suelo a menos que cumpla con los límites máximos permisibles en la norma <b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b>.</li> <li>-En caso de requerirse almacenamiento temporal de combustible (recarga a maquinaria durante la jornada de trabajo), esto deberá estar en tambores de 200 litros, alejado de corrientes superficiales y con el señalamiento adecuado a fin de evitar manejos imprudentes.</li> <li>-En caso de requerirse, colocar los combustibles y lubricantes sobre tarimas.</li> <li>-Se prohíbe la defecación al aire libre, así como el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento en el terreno natural.</li> </ul>
Etapa de operación y mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>-En primera instancia el abastecimiento de agua será a través de la contratación de pipas con agua para posterior almacenamiento en 8 cisternas de 5,000L.</li> <li>-Se deberán implementar medidas de ahorro de agua en el sitio del <b>proyecto</b>, las cuales deberán incluir como mínimo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar dispositivos ahorradores y muebles de bajo consumo en todos los servicios.</li> <li>• Instalar controles que interrumpan automáticamente el flujo de agua cuando no se hace uso de las instalaciones.</li> <li>• Mantener programas de monitoreo de los consumos de agua.</li> <li>• Los riegos de áreas verdes se realizarán solo cuando sea necesario, y este será durante las horas de menor incidencia de luz solar, para evitar la evaporación.</li> <li>• Se planeará y seleccionará bien las plantas o pastos y su arreglo previendo la economía del agua; existe gran variedad de plantas nativas de cada lugar, incluso cactáceas, que requieren poca agua.</li> </ul> </li> <li>-El abastecimiento de agua potable será a través de establecimientos cercanos al sitio del <b>proyecto</b>, por medio de garrafones de 20 litros y de las marcas comerciales distribuidas en la zona, según las necesidades del personal y residentes que se hallen en el <b>proyecto</b>.</li> <li>-Todos los residuos líquidos generados por el <b>proyecto</b> serán canalizados a través del sistema o red interior de drenaje sanitario del <b>proyecto</b> hacia a la red de drenaje local, misma que estará conectada a biodigestores para tratar el agua.</li> <li>-En relación a las aguas pluviales, de acuerdo al diseño del <b>proyecto</b> las áreas contarán con un pendiente tal que garantice la conducción del agua hacia las zonas de menor riesgo y siguiendo el cauce natural.</li> </ul>
PROCESOS DEL MEDIO ABIÓTICO
Etapa de preparación del sitio y construcción
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Queda estrictamente prohibido utilizar la quema como medio de disposición final de los residuos sólidos generados durante la duración de esta etapa.</li> <li>-Para evitar contaminación e incendios, se verificará que, en los casos de recarga de combustible y lubricantes de la maquinaria, no se presenten derrames y se tenga el mismo cuidado en su almacenamiento y que preferentemente se lleve a cabo en la estación de servicio más cercana.</li> <li>-El patrón de drenaje superficial del sitio del <b>proyecto</b> deberá ser conservado para permitir el desalojo de las aguas pluviales generadas durante las lluvias.</li> <li>-No colocar las instalaciones temporales dentro del área de drenaje natural.</li> <li>-El material removido por las actividades deberá ser depositado en sitios seleccionados para tal</li> </ul>



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO NATURAL



**2022 Flores Magón**  
DIPUTADO DE LA REPÚBLICA MÉXICO

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Sistema Ambiental	
Factores Ambientales	
Medidas De Prevención Y Mitigación	
<p>fin por el responsable del <b>proyecto</b>, en donde se garantice que éste no será arrastrado por el drenaje pluvial, que no obstruirá cauces naturales o similares y que no afectará innecesariamente a la vegetación o áreas de recarga de acuíferos. De ser posible deberá utilizarse un solo sitio de depósito.</p> <p>-Se recomienda programar las obras en época de estiaje para evitar erosión hídrica.</p>	
<b>Etapa de operación y mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-No arrojar al suelo cerillos, collas, cigarros u objetos en combustión, ni tampoco papeles, plásticos, vidrios o cualquier tipo de residuo o material combustible susceptible de originar un incendio.</li> <li>-Depositar la basura y los restos de poda en los contenedores habilitados, se prohíbe deshacerse de los residuos amontonándolos en lugares fuera del sitio del <b>proyecto</b>.</li> </ul>	
<b>VEGETACIÓN</b>	
<b>Etapa de preparación del sitio y construcción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desde el inicio de las actividades se delimitará la poligonal que incluya las distintas actividades requeridas, se verificará que estas actividades impacten lo menos posible evitando depósito de materiales hacia las áreas aledañas al predio para no afectar cubierta de vegetación.</li> <li>-Se implementarán áreas ajardinadas en 8,088.47m<sup>2</sup> en el predio, con especies nativas y de ornato.</li> </ul>	
<b>FAUNA</b>	
<b>Etapa de preparación del sitio y construcción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-En cuanto al manejo de fauna, se contemplarán acciones de rescate, manejo temporal y traslado de especies relevantes, de poca movilidad y de las incluidas en la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>. Los objetivos principales del manejo y rescate de fauna serán: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el mantenimiento de áreas y ecosistemas críticos para la fauna relevante de la región.</li> <li>• Proteger la fauna relevante la zona.</li> </ul> </li> <li>-El manejo de fauna estará centrado principalmente a la protección de la vida silvestre, en especial, en materia de atropelamientos y cruces de fauna.</li> <li>-Minimizar, en la medida de las posibilidades, el tránsito de personal de la obra en zonas ajenas a su sitio de trabajo.</li> <li>-En caso de individuos incluidos en la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> se comunicará a la autoridad competente su traslado a sitios aledaños.</li> <li>-En caso de encontrarse con cualquier especie de tortuga marina deberá comunicarse al campamento tortuguero más cercano, evitando la manipulación por personal no autorizado, así como su perturbación.</li> <li>-Queda prohibido introducir fauna doméstica que pueda poner en riesgo a especies vulnerables.</li> <li>-El personal deberá limitarse a recorrer los espacios por donde se desarrollen sus actividades. No se permitirá al personal que produzca ruidos muy fuertes, con equipos de música y otros aparatos de audio.</li> <li>-Queda estrictamente prohibido a todo el personal, visitantes y proveedores colectar, dañar o comercializar las especies vegetales y animales dentro y fuera de las áreas del <b>proyecto</b>. Se establecerán sanciones en caso de incumplimiento.</li> </ul>	
<b>Etapa de operación y mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Quedará prohibida la cacería y la extracción de especies de fauna, principalmente de aquellas especies en categoría de riesgo listadas en la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>.</li> <li>-En caso de encontrar cualquier especie de tránsito lento y/o de importancia médica lista dentro de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>, se deberá informar a la autoridad competente, evitando su manipulación por personal no autorizado.</li> <li>-Quedará prohibida la introducción de especies domésticas (perro, gato, aves, peces) dentro de los límites del <b>proyecto</b>. Aves y peces o cualquier otra especie que no corresponda al sistema no deberán ser liberados en el ecosistema.</li> <li>-En caso de encontrarse con cualquier especie de tortuga marina deberá comunicarse al campamento tortuguero más cercano.</li> </ul>	

"Tortugas Bay"



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE



Ricardo  
2022 Flores  
Magón  
Alto de  
Méjico

PRESUPUESTO DE LA FEDERACIÓN MEXICANA

## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Sistema Ambiental
Factores Ambientales
Medidas De Prevención Y Mitigación
<p>-Se contará con señalética donde se indicará a los turistas cómo actuar ante el avistamiento de tortugas marinas desovando, destacando principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicarle la situación al personal, para que estos llamen al campamento correspondiente.</li> <li>• Evitar tocar de cualquier manera al ejemplar</li> <li>• No acercarse demasiado al ejemplar</li> <li>• En caso de tomar fotografías, evitar el uso de flash</li> <li>• Si es avistada durante la noche, evitar iluminarla con emisores de luz blanca, azul, amarilla</li> </ul> <p>-Se deberá utilizar la luminaria adecuada, con luz tenue en exteriores e interiores y con una cubierta para que, la luz no sea dirigida directamente a la playa durante la noche para evitar que se perturbe a las tortugas marinas y su desove.</p>
PROCESOS DE MEDIO BIÓTICO
<p>Etapa de preparación del sitio / Etapa de construcción</p> <p>-Se deberá utilizar la luminaria adecuada, de tal motivo que, la luz no sea dirigida directamente a la playa durante la noche para evitar que se perturbe a las tortugas marinas y su desove.</p> <p>-Se utilizarán luminarias direccional o provistas de mamparas o capuchas.</p> <p>-Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente, con fuente de luz roja o amarilla.</p>
MEDIO PERCEPTUAL
<p>Etapa de preparación del sitio y construcción</p> <p>-Como en todo tipo de obra, el paisaje se verá modificado en forma temporal, para evitar escenarios desagradables no se permitirá la acumulación de grandes cantidades de residuos; se efectuarán recolecciones periódicas para su disposición final en los sitios en que converga con la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nayarit y el sistema de recolección local.</p> <p>-El impacto por la presencia de la maquinaria es inevitable y temporal, cesará al concluir las actividades de construcción.</p> <p>-Se construirán áreas ajardinadas, con especies nativas de ornato favoreciendo las unidades de paisaje.</p>
USOS DEL SUELO RÚSTICO
<p>Etapa de preparación del sitio y construcción</p> <p>-Durante la ejecución de la obra civil del <b>proyecto</b> no se invadirán otros espacios.</p> <p>-Se deberá respetar en todo momento el vial que da accesibilidad a puntos remotos del predio.</p>

Debido a lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el **proyecto**, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

## 10 Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del sistema ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

De acuerdo a lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto** evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

**Descripción y análisis del escenario sin proyecto.**

Considerando el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, que permite la construcción de desarrollos turísticos, se puede esperar que las tendencias de desarrollo que se presentarían en el lote sin que se lleve a cabo el **proyecto** serían las siguientes: se enfrentarían al proceso que se viene dando en la zona que es la construcción de desarrollos turísticos con o sin autorización en materia de impacto ambiental.

En lo general, puede decirse que el sistema ambiental se mantendrá en un estado estable, aunque, en cierta forma alterado; debido a la demanda de su uso turístico. Por otra parte, en donde sí se aprecia un cambio importante es la construcción de desarrollos inmobiliarios. Tocante a las actividades agropecuarias, estas continúan como una constante, aunque restringidas en un espacio finito, condicionadas principalmente por los espacios protegidos, como el humedal.

**Escenario del Sistema Ambiental con el proyecto, sin medidas de mitigación.**

Con la finalidad de establecer los probables pronósticos de las áreas de estudio, con el proyecto sin medidas de mitigación, fue necesario considerar el contexto actual en que se encuentra el sistema ambiental, el sitio del **proyecto** y su área de influencia, así como la interacción del **proyecto** con la estructura y funcionamiento del sistema.

Si el **proyecto** se desarrollara sin la aplicación de las medidas propuestas, es probable que éste no se diferencie de cualquier otro tipo de obra civil. Es de esperarse que, bajo estas condiciones, en las que no existiría una autorización emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la realización de las actividades de construcción, se padecería la clandestinidad y anarquía en la construcción de las obras en el sitio del **proyecto**, perturbando los servicios ecosistémicos que ofrece la zona costera y humedales con posible afectación a terceros.

El supuesto es extremo, puesto que cualquier obra civil queda sujeta a los lineamientos del Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, limitándolo a cumplir a las condicionantes normativas ambientales y urbanas establecidas en el instrumento mencionado anteriormente.

El desplazamiento vehicular, uso de maquinaria y equipo se realizaría sin estrictos estándares de eficiencia operativa y protocolos de operación. Lo anterior, ocasionaría que su uso tenga repercusiones negativas en el ambiente, con la emisión de gases de combustión incompleta, humos y partículas en suspensión; además de niveles elevados de ruido ambiental. También se estaría potenciando el riesgo de derrames de hidrocarburos.

Al no haber control en la demanda de recursos naturales, se promovería la adquisición ilegal de



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo  
2022 Flores  
Magón  
Hijo de la Revolución Mexicana

## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

materiales pétreos al menor precio del mercado y la toma clandestina del agua. Estas acciones ocasionarían afectaciones ambientales dentro del sistema ambiental por terceros, al buscar satisfacer la demanda de insumos que demanda el **proyecto**.

Sin las medidas de sanidad básicas en la obra, se promovería el vertido de residuos orgánicos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en el medio circundante, así como de residuos sólidos urbanos, producto de los empaques y alimentos de los obreros, ocasionado además de malos olores, una contaminación del suelo y subsuelo, cayendo incluso a la quema a cielo abierto de los desechos, ocasionando a su vez la emisión de gases contaminantes.

Se estarían generando escombros de la construcción, considerado como un residuo de manejo especial, su correcto manejo quedaría en duda sin estrictos controles de manejo y disposición final. Además de ocasionar impactos ambientales adicionales en otras áreas del sistema ambiental, posiblemente depositando los residuos en espacios no autorizados.

El uso y consumo de bienes y servicios por los trabajadores de la obra ocasionaría la generación de residuos sólidos urbanos. Un manejo inadecuado e incorrecta disposición final, ocasionaría la contaminación del entorno inmediato y posibles afectaciones en otras áreas del sistema ambiental por el vertido de estos residuos en tiraderos clandestinos.

En general, el desarrollo de la obra civil del **proyecto** bajo estas condiciones propiciaría una degradación ambiental del área, pues no habría ninguna condición para la conservación de los recursos naturales o manejo adecuado de residuos.

No se tendría control en la generación y disposición final de los residuos sólidos urbanos y líquidos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores; además de los residuos de manejo especial del sector de la construcción generados durante el desarrollo de la obra.

La reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos dentro del sitio del proyecto potencializará el riesgo de derrames de hidrocarburos en playa o directamente al mar.

Además, durante la etapa de operación y mantenimiento se podría propiciar que los huéspedes no tuvieran las precauciones necesarias con las disposiciones de los residuos, el respeto a las áreas verdes, así como con las especies listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

### **Escenario del Sistema Ambiental con el proyecto, con medidas de mitigación**

Los impactos en el sistema ambiental, el sitio del **proyecto** y su área de influencia se podrán disminuir con la implementación de medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales. La serie de medidas propuestas en el capítulo VI de la presente MIA-P cumplen esta función, por lo tanto, los impactos que se generarán por el proyecto serán principalmente de carácter puntual, temporal y no tendrán una relevancia ambiental a nivel del sistema ambiental.

"Tutorías Day"



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Los impactos generados por el **proyecto** implican un deterioro temporal en el ecosistema, sin embargo, el grado de deterioro que puede alcanzar el sitio del **proyecto**, no sólo depende de la aplicación de la serie de medidas preventivas y de mitigación propuestas, sino en la elección correcta de las medidas más adecuadas, en la eficiencia de su aplicación en cada una de las etapas, así como de su seguimiento y monitoreo a largo plazo.

La ejecución de la obra involucrará la afectación de los diversos factores ambientales del sitio, como la preparación y construcción de la obra, que desde luego modificará el paisaje de la zona pero se adaptará al entorno inmediato y, junto con el constante movimiento y ruido a generarse por el uso de maquinaria, vehículos y movimiento de trabajadores durante la ejecución del **proyecto**, provocará que las especies de fauna que se encuentran en áreas colindantes se alejen a zonas menos transitadas, es importante mencionar que durante las visitas realizadas al área de influencia se identificaron especies sujetas a protección especial según la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, lo que supuso la introducción de medidas específicas de prevención y mitigación relacionado a este factor ambiental. Se tendrá un manejo adecuado de los residuos que se generen en el **proyecto**. Con la obtención de la autorización de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la construcción de obras en el sitio propuesto se estará asegurando la legalidad del **proyecto**.

## 11. Opiniones Recibidas.

Que el 19 de julio de 2022 se recibió en esta Delegación Federal el oficio No. SDS/SMAOT/DGEA/DEIRA/0554/2022, de fecha 05 del mismo mes y año, a través del cual la Secretaría de Desarrollo Sustentable (**SEDESU**) emitió respuesta al oficio número 138.01.00.01/1400/2022 referido en el Resultado II del presente oficio.

En su respuesta la **SEDESU** refiere que:

en lo que concierne al análisis en materia de impacto ambiental se exponen las siguientes consideraciones:

- 1 Colocar señalización indicativa y restrictiva en las áreas de construcción, con el propósito de evitar la ocurrencia de lo siguiente: accidentes de los trabajadores de la obra, invadir áreas, tirar residuos sólidos urbanos y de manejo especial (producto de las obras y actividades) del proyecto, en lotes aledaños o sin la autorización de los dueños y/o la autoridad correspondiente.
- 2 Prohibirse la quema de cualquier tipo de residuo o material, en todas las etapas del proyecto.
- 3 Verificar el cumplimiento que se establece de la renta de sanitarios portátiles y la recolección de residuos sanitarios y limpieza cada tercer día.
- 4 Que el promovente coloque depósitos de basura rotulados (Residuos Orgánicos, y Residuos



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Inorgánicos), en número que se acorde al volumen promedio de generación diaria, en sitios estratégicos durante las diferentes etapas de preparación, construcción y operación del proyecto; y proporcionar mantenimiento constante; así como responsabilizarse de su disposición final.

5. Evitar la contención de cuerpos de agua, ríos, arroyos, escurrimientos que se encuentren dentro del sitio del Proyecto.

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**) mediante oficio de fecha 12 de julio de 2022 y recibido en esta Delegación Federal vía electrónica el 16 del mismo mes y año, a lo referido en el Resultando IV en lo que concierne al análisis en materia de Impacto ambiental refiere lo siguiente:

## ELEMENTOS DE SOPORTE

### 1.- Técnicos

- I.- Una vez situadas las coordenadas manifestadas por el promovente, en el sistema de información geográfica de esta Comisión Nacional, se establece que el proyecto en su porción oeste colinda con el polígono del Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas la superficie de 259,066.30 metros- cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en la Playa Tortuguera Platanitos, Boca Chila, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, con el objeto de que la utilice para protección, conservación y vigilancia de tortugas marinas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de octubre de 2012 ); así mismo se observa que el polígono del proyecto se sobreponen en una superficie de 0.38 ha con el polígono del referido acuerdo
- II. De acuerdo con el documento técnico evaluado, se pretende la construcción, operación y mantenimiento de infraestructura turística conformada por un complejo turístico con 12 villas con alberca, club de playa, estacionamientos, caseta de vigilancia, lavanderías, bodegas, cuartos de bombas, vialidades de acceso y salida, así como un muro perimetral y dos albercas adicionales en el área de terraza. Los terrenos con que cuenta el proyecto tienen una superficie de 9.05 ha de las cuales 0.38 ha corresponden a la ZOFEMAT, de la superficie total se utilizarán 1.10 ha para el desplante de obras. En este sentido cabe señalar que la ZOFEMAT presentada tal y como se señala en el cuadro de construcción de la tabla 3, es parte del Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales protegidas la superficie de 25.90 hectáreas, entre las que se encuentra la playa las Fuentes (que actualmente se conoce como playa las tortugas) con objetivo de que se utilice para la protección, conservación y vigilancia de tortugas marinas.
- III.- De acuerdo con el proyecto evaluado, el total de obras asociadas se desarrollarán en terrenos dedicados a la actividad agrícola y que actualmente están ocupadas por palmeras productoras de coco de agua y malezas, por lo que no afectará a la vegetación natural. Así mismo se señala que dichos terrenos en su límite este colinda con un manchón de mangle rojo, en dicha zona no se considera realizar ningún tipo de obras.
- IV.- En lo que respecta a la fauna, el documento señala que en el sitio del proyecto se encuentran



Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

algunas especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, tales como las tortugas marinas en la cual se han observado zonas de anidación de estas especies. En este sentido, se señala que de acuerdo a los datos que constan en esta Comisión Nacional en las playas de Las Fuentes (Otates y Cantarranas), playa Ixtapa (Ixtapan de la Concepción) y playa Chila (Zacualpan) desde el año 1987 se vienen registrando los procesos de anidación de tortuga marina, principalmente de la tortuga golfinha (*Lepidochelys olivacea*) y de manera incidental tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga laúd (*Dermochelis coracea*) y tortuga prieta (*Chelonia mydas agassissi*), con lo cual se ha logrado proteger a la fecha 79,720 nidos de tortugas marinas y la liberación de 6,327.296 crías al mar. Dada la importancia de estas playas para el fenómeno de anidación de tortuga marina, esta Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas obtuvo en destino de una superficie de Zona Federal Marítimo Terrestre de 25.90 hectáreas, con el objeto de que la utilice para la protección, conservación y vigilancia de tortugas marinas, entre las que se encuentra la playa Las Fuentes (que actualmente se conoce como playa Las Tortugas). En este sentido, en caso de que la autoridad competente autorice el proyecto de mérito, deberá acotar al promoviente que este se apegue a la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012 particularmente en lo relativo a la iluminación de las zonas habitables y de servicios, evitar el tránsito de vehículos sobre la playa en las temporadas de anidación de la tortuga marina, las cuales deberán apegarse a las especificaciones 5.4.4, 5.4.5 y 5.4.6 de dicha norma oficial mexicana.

V.- De acuerdo con el documento técnico evaluado, existe una superficie aproximada de 0.38 hectáreas de traslape del polígono de la obra con respecto al polígono del Acuerdo de Destino antes referido, por lo que se deberá de realizar el ajuste en la superficie a autorizar, para evitar este traslape. Así mismo, el proyecto de mérito señala que no se considera ningún tipo de obra en la ZOFEMAT. En alcance a lo anterior cabe señalar que, no se permite ningún tipo de obras dentro del polígono del Acuerdo de Destino de mérito, que contravengan los objetivos de protección, conservación y vigilancia de tortugas marinas.

VI.- De acuerdo con el documento técnico evaluado, en caso de encontrarse presencia de cualquier especie de tortuga marina en la zona de playa correspondiente al proyecto, se informará al campamento tortuguero más cercano, así mismo se establecerá una señalética donde se indique como actuar ante el avistamiento de tortugas marinas desovando, así como luminaria adecuada, para evitar que la luz sea dirigida directamente a la playa. En este sentido deberán llevar a cabo acciones de protección en estricto apego a la NOM-162-SEMARNAT-2012. Adicionalmente, deberá evitar la manipulación de hembras, huevos o crías de tortuga marina, sin contar con los permisos correspondientes, por lo que en caso de presentarse un evento de anidación de tortuga marina, deberá coordinarse con el personal técnico del campamento tortuguero local para que lleve a cabo las acciones que correspondan.

VII.- De acuerdo al documento técnico evaluador el proyecto colinda en su límite este con un manchón de mangle rojo, en alcance e lo anterior, el proyecto en cada una de sus etapas deberá atender la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la



## Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar y la Ley General de Vida Silvestre en su artículo 60 TER.

### 2.- Jurídicos

Derivado a que el área donde se pretende establecer la Infraestructura del proyecto tiene influencia directa sobre las áreas de anidación de las tortugas marinas que se presentan en la playa, este se encuentra sujeto a los siguientes instrumentos legales:

Las fracciones y 2 del Artículo IV del Decreto Promulgatorio de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, adoptada en Caracas el primero de diciembre de 1996, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de julio de 2000. 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.

Acuerdo por el que se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas la superficie de 259,066.30 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en la Playa Tortuguera Platanitos, Boca Chila, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, con el objeto de que la utilice para protección, conservación y vigilancia de tortugas marinas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de octubre de 2012; particularmente en lo que respecta al;

**ARTICULO PRIMERO.- Se destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 259,066.30 m<sup>2</sup> de zona federal marítimo terrestre, ubicada en la Playa Tortuguera Platanitos, Boca Chila, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, con el objeto de que la utilice para protección, conservación y vigilancia de tortugas marinas,...**

Dado que en las colindancias del polígono del proyecto se encuentra un manchón de mangle rojo, este deberá atender las siguientes disposiciones:

Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Ley General de Vida Silvestre en su artículo 60 TER, que señala:

**Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que**

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, Investigar o conservar las áreas de manglar.

## CONCLUSIONES

Una vez revisada y analizada la información presentada, esta Dirección Regional Occidente y Pacífico Centro **recomienda que el proyecto pueda ser viable** en los términos presentados. Sin embargo, dado que se encuentra en una zona donde se presenta la anidación de tortuga marina y sitios con presencia de mangle SE RECOMIENDA atender las siguientes acciones:

- Se deberá de realizar el ajuste en la superficie a autorizar, para evitar este traslape de 0.38 hectáreas, de la obra con respecto al polígono del Acuerdo de Destino a favor de esta Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Se sugiere que durante la vida útil del proyecto, que el área correspondiente a la ZOFEMAT cuente con acciones de limpieza continua para el retiro oportuna de malezas, troncos, basura cumblos de arena o cualquier obstáculo que impida el libre paso de las hembras anidadoras, particularmente en los meses de lluvia (julio-octubre).
- Durante la etapa de construcción y operación, deberá atender en todo momento las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012.
- Durante la etapa de construcción y de operación del proyecto, deberá evitar la introducción de maquinaria y vehículos a la ZOFEMAT en la época de anidación de la tortuga marina, para evitar la compactación de las áreas arenosas y que puedan afectar las áreas de anidación o atropellar a hembras y crías.
- Deberá evitarse la construcción de barreras sobre la playa, que puedan obstaculizar el libre paso de tortugas marinas.
- Durante la temporada de anidación de tortuga marina, retirar de la playa cualquier objeto móvil que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas marinas.
- En caso de presentarse algún evento de anidación, evitar la manipulación de tortugas marinas sin contar con la autorización correspondiente.
- Durante las distintas etapas del proyecto, coordinarse con el personal técnico del campamento tortuguero local, para que atienda los eventos de anidación de tortuga marina que pudieran presentarse.
- Durante todas las etapas del proyecto deberá atender la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y la Ley General de Vida Silvestre en su artículo 60 TER.

## 12. Análisis Técnico

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA**, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización



**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Derivado de la respuesta a lo referido en el Resultado VII del presente oficio, se hizo de conocimiento al **promovente** mediante oficio número 138.01.00.01/1781/2022, de fecha 27 de julio de 2022 a lo que al respecto contestó lo siguiente y se cita a continuación:

1. Se realizó el análisis de los polígonos siguientes: Zona Federal Marítimo Terrestre del Proyecto, Sitio del proyecto, obras del proyecto y finalmente, las áreas propuestas designadas por CONANP según el acuerdo de Destino a favor de dicha Comisión. A lo que refiere que las obras propuestas no incidirán en las áreas antes mencionadas.

3. ... que el proyecto se ubicará exclusivamente sobre el terreno de propiedad privada...

5. Dado que la zona asignada a la CONANP ciertamente, traslupa con una fracción de 0.38 hectáreas de la Zona Federal marítimo terrestre frente a esta propiedad privada y en atención y respeto a tal disposición del acuerdo en destino de la CONANP, el promovente manifiesta su total disposición a ajustar su solicitud de concesión...

Al respecto, de acuerdo al análisis de referencia en el **SIGEIA SEMARNAT** respecto del uso de suelo y vegetación y de las zonas federales bienes de la nación, se tiene lo siguiente:

1. El polígono del **proyecto** de 90,533.229 m<sup>2</sup>, se traslupa en 21,600.424 m<sup>2</sup> con vegetación hidrófila, manglar (en esa colindancia estaría afectado por la ZF del estero que aunque no esté delimitado, está prevista en la Ley de bienes nacionales), y los 68932.808 m<sup>2</sup> restantes, se identifican como Agricultura de temporal.

La superficie que se traslupa con la ZFMT es la siguiente:

Coordenadas UTM traslapadas con la ZFMT		
V	X	Y
1	475630.6860	2357686.3540
2	475721.2800	2357404.8570
3	475730.4765	2357406.4197
4	475718.5418	2357447.5076
5	475705.1006	2357493.7825
6	475692.361	2357537.6405
7	475679.4647	2357582.0407
8	475666.6771	2357625.8682



Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

9	475652.3035	2357674.0886
10	475647.7245	2357689.4497
Superficie 3960.8268 m <sup>2</sup>		

Al respecto, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por el **promovente** en la **MIA-P** presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el **promovente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones IX y X; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2º, 3º, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracción I, 5º incisos Q1 y R1, 9º, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II, 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2º, 3º fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2º fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

## TÉRMINOS

"Tortugas Bay"



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

**PRIMERO.**- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto "Tortugas Bay"**, Ubicado en Playa tortugas, localidad de Los Otates y Cantarranas, municipio de Compostela, estado de Nayarit C.P. 63708, con localización en las coordenadas UTM de referencia: X = 475,938.5220 Y = 2,357,742.2840 DATUM WGS84.

a) El **proyecto** consiste en la construcción de un complejo turístico en una superficie aproximada de 11,020 metros cuadrados de un total de 90,533.229 m<sup>2</sup> que comprenden el predio de acuerdo con el levantamiento topográfico. Dicho complejo constará de 12 villas de 10X16.57 m cada una, con un roof garden en la segunda planta, mediante un sistema estructural ligero, elevadas de .80 a 1 metro respectivamente de alto del nivel de la arena, utilizando sistema de cimentación proyectado a base de pilotes de concreto; así como la urbanización del complejo mediante la construcción de 1 palapa principal que será un club de playa, junto con 2 bares vista al mar, estacionamientos, 1 caseta de vigilancia (ingreso), 3 lavanderías, 3 bodegas, 3 cuartos de bombas de agua, vialidades de acceso, salida, distribución dentro del **proyecto** y un muro perimetral en los lados laterales del predio y un muro perimetral en el ingreso del predio de una altura de 2.27 m, las superficies de rodamiento se proyecta mediante empedrado tradicional o adoquinado.

Se trata de un predio de 90,533.229 metros cuadrados, libre de muros perimetrales y construcciones, en gran parte del Sitio del Proyecto actualmente se desarrolla agricultura de temporal, mientras que la parte del estero y la parte de **TGM** se encuentran libres de actividad productiva o alguna otra.

Por su parte, la Zona Federal Marítimo Terrestre (**ZFMT**) colindante con el sitio del **proyecto** presenta un área total de 5,895.346 m<sup>2</sup>. Sin embargo, de acuerdo con el levantamiento topográfico del sitio del **proyecto**, este se encuentra inserto dentro de **ZFMT** en 3,853 m<sup>2</sup>. No existirán obras dentro de **ZFMT**, y se ha comenzado el trámite correspondiente para obtener la concesión de la **ZFMT**. Además de la **ZFMT**, existe un área de 19,480 m<sup>2</sup> que corresponde a estero o manglar, esta zona no será afectada con obras permanentes; no se pretende realizar ningún tipo de actividad dentro de esa zona, será destinada completamente a la conservación.

Para accesar la sitio del **proyecto** el **promovente** refiere que La vía de acceso principal, es un camino rústico de terracería sin nombre, mismo que da acceso a la comunidad rural Playa Tortugas y es de doble sentido, dicho camino va de norte a sur, y se conecta en su extremo sur con otro camino de terracería mismo que va en dirección oeste-este y que conecta con la carretera 76 Tepic-Ixtapa de la Concepción, se trata de una vía de dos carriles a dos sentidos, pavimentada con concreto asfáltico en buenas condiciones de circulación todo el año.

Cuadro de distribución de áreas del **proyecto**:

	Total	En ZFMT playa	En Zona de estero	Prop. privada
<b>Lote en propiedad</b>	90,533.22	3,853	19,480	67,200.22



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

Villas tipo	3,957.60	0	0	3,957.60
Palapa club	740.246	0	0	740.24
Caminos Internos Tortugas Bay	6,259.83	0	0	6,259.83
Jardines	8,088.47	0	0	8,088.47
Muro	62.33			62.33
Camino de terracería	4,018.124			4,018.124

- Superficie para afectar (en m<sup>2</sup>) con respecto a la cobertura vegetal del área del **proyecto**, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio.

Considerando en primer lugar que el área a construir se realizará principalmente en una zona dedicada a la actividad agrícola se considera que no habrá afectación a vegetación natural, no obstante, respecto a las palmeras productoras de coco de agua y malezas, se verán afectados en un área de 11,020 metros cuadrados, en donde se realizarán excavaciones, instalación de cimientos y urbanización. Cabe resaltar que no se considera ningún tipo de obra en ZFMT, así como en el área de estero.

- Superficie (en m<sup>2</sup>) para obras permanentes.

El desarrollo del proyecto contempla la ocupación del suelo con obras permanentes en una superficie de 11,020 metros cuadrados correspondientes a las Villas tipo, Palapa Club y caminos.

Las coordenadas UTM del polígono, son:

#### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TOPOGRÁFICO

LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS		
EST	PV			V	Y	X
				139	2,357,742.2840	475,938.5220
139	100	S 15°35'34.07" E	297.870	100	2,357,455.3770	476,018.5890
100	148	S 80°21'16.94" W	77.070	148	2,357,442.4640	475,942.6081
148	149	S 80°21'25.42" W	124.500	149	2,357,421.6093	475,819.8672
149	105	S 80°21'22.34" W	100.000	105	2,357,404.8570	475,721.2800
105	151	N 17°50'22.23" W	100.000	151	2,357,500.0486	475,690.6449
151	143	N 17°50'22.89" W	100.000	143	2,357,595.2404	475,660.0094
143	81	N 17°50'23.67" W	95.716	81	2,357,686.3540	475,630.6860
81	154	N 79°42'08.66" E	100.000	154	2,357,704.2301	475,729.0753

"Tortugas Bay"



**Oficina de Representación en el Estado de Nayarit**

Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

154	155	N 79°42'08.30" E	41.492	155	2,357,711.6474	475,769.8994
155	156	N 79°42'08.30" E	73.508	156	2,357,724.7878	475,842.2229
156	145	N 79°43'22.29" E	19.978	145	2,357,728.3520	475,861.8800
145	139	N 79°41'50.13" E	77.898	139	2,357,742.2840	475,938.5220

Superficie = 90,533.229 m<sup>2</sup>

b) Se autorizan la superficie y las obras propuestas, a reserva de que no deberá por ningún motivo hacer uso de la zona federal de estero para obras civiles, toda vez que deberá estar destinado para conservación.

c) Las obras y actividades del **proyecto** se realizarán conforme a la descripción incluida en el Considerando 6 del presente oficio.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá vigencia de (cincuenta) **50 años** para realizar las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de el **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con: Los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo y las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en el presente oficio. Para lo anterior, previo al vencimiento de la vigencia de la autorización, deberá solicitarlo a esta Delegación Federal mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya; si ingresara la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del **proyecto**.

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual esa instancia haga constar que el **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes así como con las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en la resolución; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

**TERCERO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término **QUINTO** del presente oficio.

Oficio No. T38.01.00.01/1972/2022

**CUARTO.**- El **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.**- El **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6º y 28 del **REIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

**SEXTO.**- De conformidad con los artículos 35 Último párrafo de la **LGEPA** y 49 de su **REIA**, la presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos y licencias entre otros, que sean requisito para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

La resolución en materia de Impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEPA**. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si el **promovente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

**SÉPTIMO.**- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPA** que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva; esta Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes:

### **CONDICIONANTES**

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEERA**, primer párrafo, que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEERA** en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente**, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la **MIA-P**, en el presente oficio por esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:

El **promovente** deberá cumplir con las siguientes:

Condicionantes que por razones técnicas, jurídicas y administrativas no pudieron sujetarse totalmente y que por sus alcances y características requieren subsanarse y avalarse por la autoridad que emite el acto administrativo, todo ello con la finalidad de que la **PROFEPA** tenga los elementos concretos para su seguimiento y verificación correspondiente.

Condicionantes generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la **PROFEPA**, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

1. En cumplimiento a lo que establece el segundo párrafo del artículo 49 del **REIA**, deberá de presentar por escrito el **aviso de inicio del proyecto**; el inicio del **proyecto** sin cumplir con esta obligación podrá ser sancionado por la **PROFEPA**.
2. A fin de evitar cualquier tipo de afectación directa y/o indirecta hacia la zona de playa, el **promovente** deberá llevar a cabo acciones encaminadas a evitar la fotocontaminación ocasionada por la infraestructura adyacente a dicha zona, observando lo siguiente:
  - a. La dispersión de la luz a la playa, evitándose el uso de colores brillantes en las construcciones, los cuales ocasionarán un contraste muy marcado entre las mismas y el medio natural.



Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

- b. Verificar que la baja intensidad y orientación del alumbrado a fin de que no se ocasione modificaciones en la conducta de la fauna silvestre que habita en el predio del **proyecto**, para lo cual deberá instalar aquellos mecanismos de control que se requieran (cristales opacos, mamparas, luces exteriores de baja intensidad, etc.).
- c. La iluminación externa en los edificios, deberá ser instalada al mínimo indispensable, la iluminación para la seguridad o para destacar algún señalamiento, y nunca para iluminar fachadas, cristales o alguna superficie que pudiera reflejar la luz hacia la playa.
3. Deberá considerar las recomendaciones de **SEDESU** y de la **CONANP** para llevar a cabo las diferentes etapas del **proyecto**.
4. Los materiales pétreos para la construcción, deberán ser adquiridos de los bancos de préstamo de material debidamente autorizados por la **SEMANAY** o **SEDERMA**, o en su caso por la **CONAGUA** mediante la correspondiente concesión. Para el suelo producto del despalme y cortes, el **promovente** deberá proporcionarle un uso preferente para labores de restauración ya sea dentro del **proyecto** o bien para otras obras que puedan requerir este material, como bancos de material pétreo en restauración, en caso de no convenirse con algún particular la disposición de este material, entonces deberá obtener el aval del ayuntamiento para la disposición de este suelo excedente. Deberá comprobar en los informes anuales mediante registro documental la correcta disposición de este material.
5. En caso de que la empresa constructora sea el mismo **promovente** deberá obtener su alta como generador de residuos peligrosos. Sin embargo si contrata los servicios de una empresa externa que genera dichos residuos, será obligación de el **promovente del proyecto** verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto deberá verificar y comprobar que la empresa contratada se encuentra registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.
6. Instalar de manera temporal, todos aquellos servicios de apoyo (oficinas, bodegas, comedores), por lo cual, no se autoriza ningún tipo de construcción y/o ampliación en su instalación. Asimismo, la dotación de sanitarios móviles para el personal que labore durante la construcción del **proyecto**, deberá de ser a razón de uno por cada 20 personas que laboren durante la ejecución del **proyecto**; realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemplé la empresa contratada para tal servicio; será responsabilidad de el **promovente** exigir al contratista el mantenimiento continuo de la unidad y que presente la constancia de tratamiento y/o disposición final adecuada de las descargas; el **promovente** deberá comprobar el cumplimiento del presente punto. Queda prohibido en cualquier etapa del **proyecto** el uso de letrinas o fosas sépticas.
7. Se prohíbe la reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**.
8. Respecto a fauna silvestre que llegara a encontrar durante las diferentes etapas del **proyecto**, previo a

**Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022**

su traslado y reubicación, se le indica que deberá obtener el permiso que otorga para tales efectos la Dirección General de Vida Silvestre de esta Secretaría.

9. Deberá notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con **tres meses** de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

**OCTAVO.-** El **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la MIA-P en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de el **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

**DÉCIMO.-** El **promovente**, será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u occasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEPA**.

**DECIMOPRIMERO.-** La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercitara, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

**DECIMOSEGUNDO.-** El **promovente**, deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo  
2022 Flores  
Magón  
MAGÓN PARA LA REVOLUCIÓN NACIONAL

Oficina de Representación en el Estado de Nayarit  
Unidad de Gestión Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1972/2022

**DECIMOTERCERO.**- Se hace del conocimiento a el **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEERA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEERA** y 3º fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**DECIMOCUARTO.**- Notificar el contenido del presente oficio al **C. Carlos Guillermo Vizcaíno Gutiérrez**, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

## ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SEPTIMO transitorio del Reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación firma el Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez como titular de la Unidad Jurídica."



SECRETARIA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES  
DELEGACION NAYARIT

- c.c.p. Dr. Miguel Ángel Navarro Quintero.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.  
c.c.p. Lic. Romina Chang Aguilar.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Compostela, Nayarit.- Para su conocimiento.  
c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.  
c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.  
c.c.e.p. Dirección Regional de Occidente y Pacífico amendez@conanepg.gob.mx y jgarcia@conanepg.gob.mx  
c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.  
c.c.p. ARCHIVO 18NA2022TD043

No. Bitácora: 18/MP-0143/05/22

