



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
PROFEPA
Oficina de Representación
en el Estado de Colima

07 AGO 2026

09:35hrs

RECIBIDO

OFICIALÍA DE PARTES

(A)

AITC GLOBAL MEXICO, S. A. DE C.V.

Calle Federico García Lorca No. 62, Col. Lomas Verdes
Colima, Colima C.P. 28017

artículos 110 y 113 fracción I de la LFTAIP y 115 primer párrafo de la LGTAIP

Autoriza: Rebeca Rolon Llamas y Rubén Verduzco Escobar



Oficina de Representación en el Estado de Colima

Oficio No. 06/ORE/1662/2026

Colima, Col., a 09 de julio de 2026

Recibe 17/07/26

artículos 110 y 113 fracción I de la LFTAIP y
115 primer párrafo de la LGTAIP

At'n. C. Edwin Alejandro De La Cruz Bonilla
Representante Legal

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 donde previene que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el mismo y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de esta Secretaría.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a esta Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA antes invocados y en términos del artículo 12 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) de la misma Ley, la empresa **AITC GLOBAL MÉXICO, S.A. DE C.V.**, a través de su Representante Legal el **C. Edwin Alejandro De La Cruz Bonilla**, promovente del proyecto denominado **"Ocupantes de La Boquita"**, ubicado en una superficie propiedad de la empresa Puerto Santiago, S.A. de C.V., en la zona turística conocida como La Boquita, aledaño a la Laguna de Juluapan y a la Bahía de Manzanillo en la ciudad y municipio de Manzanillo, Colima; sometió a la evaluación de la SEMARNAT, a través de esta Oficina de Representación la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P).



2026
año de
Margarita
Maza



Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su REIA, las normas oficiales mexicanas aplicables, los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico, y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la MIA-P, del proyecto denominado "**Ocupantes de La Boquita**", promovido por la empresa **AITC GLOBAL MÉXICO, S.A. DE C.V.**, a través de su Representante Legal el **C. Edwin Alejandro De La Cruz Bonilla**; que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **Proyecto** y el **Promoviente** respectivamente, y

R E S U L T A N D O:

- I. Que mediante escrito recibido en esta Oficina de Representación el 17 de diciembre de 2025, con número de **Bitácora No. 06/MP-0282/12/25**, el **Promoviente** ingresó mediante el trámite SEMARNAT-04-002-A, la MIA-P del **Proyecto** a ubicarse en una superficie de ecosistema costero, zona federal y terrenos ganados al mar, en una superficie propiedad de la empresa Puerto Santiago, S. de R.L. de C.V., en la zona turística conocida como La Boquita, aledaño a la Laguna de Juluapan y a la Bahía de Manzanillo, en la ciudad y municipio de Manzanillo, Colima; por lo que se inició el procedimiento de evaluación, en materia de impacto ambiental correspondiente, de conformidad con el artículo 28, fracciones IX y X de la LGEEPA y 5, incisos Q) Primer Párrafo y R) fracciones I y II del REIA.
- II. Que mediante oficio 06/UGA.-0052/2026 esta a mi cargo solicitó información de integración del expediente, la cual se entregó en tiempo y forma con escrito ingresado el 20 de enero de 2026, por lo que se procedió con la evaluación del trámite.
- III. Que con base en los artículos 34 y 35 de la LGEEPA, la Oficina de Representación de la Secretaría en el Estado de Colima, integró el expediente del proyecto con la clave **06CL2025UD049**, mismo que se puso a disposición del público, en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta oficina, ubicado en la calle Victoria 360, zona Centro de esta ciudad capital.





- IV. Que mediante Oficio Circular No. 06/UGA.-0975/2025, entregado al **Promoviente** con fecha 17 de diciembre del año pasado, esta a mi cargo, solicitó la publicación del extracto del **Proyecto** en un diario local, conforme el artículo 34, fracción I de la LGEEPA. El **Promoviente** en cumplimiento del artículo 34 de la LGEEPA, presentó el original de la publicación del proyecto en la página 03 del periódico El Noticiero, con fecha de publicación 19 de diciembre de 2025, misma que se ingresó a esta Representación el día 05 de enero de 2026.
- V. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA, donde dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del REIA, el 22 de enero de 2026, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/03/26 de la Gaceta Ecológica** y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 15 al 21 de enero de 2026, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **Promoviente** para que esta a mi cargo, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 42 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al procedimiento de evaluación del impacto ambiental del **Proyecto**.
- VI. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del **Proyecto** y puesto a disposición del público, conforme a lo indicado en los resultando II al V del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho a la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución esta oficina no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **Proyecto**.
- VII. Que mediante Memorándum No. 01/2026, se solicitó a la Unidad Jurídica de esta oficina, la valoración y dictaminación respecto a la documentación legal necesaria para realizar el **Proyecto**, dicha Unidad con oficio sin número, emite observaciones las cuales se incluyeron en el oficio de integración del expediente No. 06/UGA.-0052/2026; las observaciones fueron subsanadas en tiempo y forma por el **Promoviente** con escrito ingresado el 20 de enero de 2026.





- VIII. Que con oficio 06/UGA.-0193/2026 se solicitó la opinión a la **Dirección General de Conservación y Gestión de Mares y Costas de la Subsecretaría de Biodiversidad y Restauración Ambiental** de la SEMARNAT respecto al Proyecto, misma instancia que a la fecha en que se emite el presente no se ha pronunciado, por lo que bajo el fundamento del artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, se entiende que no hay objeción a las pretensiones del **Promovente**.
- IX. Que con oficio 06/UGA.-0194/2026 se solicitó la opinión a la **Dirección General de Restauración Ambiental** de la SEMARNAT respecto al Proyecto, misma instancia que a la fecha en que se emite el presente no se ha pronunciado, por lo que bajo el fundamento del artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, se entiende que no hay objeción a las pretensiones del **Promovente**.
- X. Que con oficio 06/UGA.-0196/2026 se solicitó la opinión a la **Comisión Nacional del Agua** en su oficina de Representación Colima, respecto al Proyecto, misma instancia que a la fecha en que se emite el presente no se ha pronunciado, por lo que bajo el fundamento del artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, se entiende que no hay objeción a las pretensiones del **Promovente**.
- XI. Que a través del oficio 06/UGA.-0192/2026 esta OR solicitó la opinión y congruencia del Proyecto con los instrumentos de planeación; a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial el **H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo**, quien mediante oficio DGDUOT/0409/2026, indica que de conformidad con el **Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el municipio de Manzanillo, Colima**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Colima con fecha 10 de junio de 2025; al sitio del Proyecto le aplica el Programa Parcial de Urbanización Puerto Santiago de la Laguna publicado en el citado medio oficial de difusión con fecha 15 de julio de 2000; siendo congruente los usos y actividades pretendidas con este Programa.

Por otro lado, en relación con el **Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Local del Territorio de Manzanillo, Colima**, publicado el 30 de julio de 2016, el Proyecto se localiza en la **UGA 53**, con una política de Aprovechamiento y Restauración y lineamientos para dar seguimiento al Plan de Desarrollo Urbano.

Con relación al **Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Municipio de Manzanillo, Colima**, el proyecto se ubica en la **UGAT 11** con política ecológica de



2026
año de
Margarita
Maza



Aprovechamiento Sustentable y con Lineamiento General de impulsar actividades turísticas minimizando los impactos negativos de la actividad, preservando los recursos naturales al hacer uso responsable e incluyente de los mismos.

Para ambos instrumentos, la autoridad municipal emite dictamen con una **opinión técnica factible de manera condicionada**, incluyendo además diversas observaciones y recomendaciones para la ejecución de la obra y actividades, por lo que esta bajo mi cargo con oficio 06/UGA.-1032/2026, hizo del conocimiento al **Promoviente** esta resolución y mediante escrito ingresado el 02 de junio del actual, presenta la vinculación y forma de cumplimiento de los criterios ecológicos establecidos en la UGA 53 del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Local del Territorio de Manzanillo, Colima; así como a lo establecido en la UGA 11 del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del municipio de Manzanillo.

- XII. Que a través del oficio 06/UGA.-0195/2026 se solicitó la opinión a la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**, respecto al **Proyecto**, misma instancia que con oficio SEOT/044/2026, emitió sus observaciones al Proyecto, las cuales se hicieron de conocimiento al **Promoviente** con oficio 06/UGA.-0506/2026, para que manifestara lo que a su derecho conviniera; a través de escrito ingresado con fecha 02 de junio del actual, el Promoviente atiende las observaciones de esta Comisión. Entre las principales observaciones están:

- "...Además, en el caso del arrecife La Boquita, la ubicación de la infraestructura en la desembocadura de la Laguna de Juluapan ocasiona la sepultura de una parte de este y aumento de sedimentos suspendidos, por ende, la reducción de luz y fotosíntesis. La Boquita en particular, está sujeta a un alto estrés ambiental para el coral, lo que puede ocasionar efectos irreversibles sobre su productividad, adaptabilidad y capacidad de regeneración. (CONABIO y Gobierno del Estado de Colima, 2023). Las investigaciones, basadas en técnicas de videotransectos y análisis de fotografía submarina, revelan que el mayor deterioro asociado a la salud del arrecife La Boquita se debe a la inadecuada ubicación de la infraestructura que comunica a la laguna de Juluapan con el mar. En la parte cercana a la desembocadura de la laguna, 7% del arrecife está sepultado por sedimento, dando origen a una condición de estrés en los corales asociada a las relaciones competitivas de macroalgas, disminución de luz y abatimiento de nutrientes que afectan la capacidad fotosintética de los dinoflagelados simbióticos del coral (zoocantelas) (CONABIO, 2016).





Incluir una propuesta, que ayude a minimizar los azolves que afectan las condiciones de los arrecifes que se ubican en la zona de la Boquita..."

Para esto el Promovente propone:

"Entre las principales acciones propuestas, se encuentra:

- *Delimitación de áreas de afectación a fin de no perjudicar zonas no necesarias para intervenir.*
- *Delimitación de áreas de conservación ambiental, así como actividades de compensación ambiental y obras de conservación de suelos.*
- *Construcción e implementación de un sistema de drenaje de aguas residuales, evitando que se descarguen estas sobre suelo natural o cuerpos de agua;*
- *Construcción de un drenaje pluvial con trampas de sólidos;*
- *Ordenamiento territorial y ecológicos de los ocupantes del área;*
- *Construcción de muros de contención, que mejorará las condiciones de soporte del suelo, y funcionará como una estructura de contención que permitirán la retención de azolves en las plataformas de construcción como medida para control de arrastres de sedimentos.*

Las estructuras de contención adyacente a la zona marina, donde se encuentran condiciones de mayor oleaje, serán construidas con mampostería con piedra braza con acabado aparente 1 cara, asentado con mortero; estas tendrán una longitud de 456.55 metros lineales, distribuidas en la periferia donde se adecuarán las plataformas de construcción.

Además, para el área adyacente a la zona lagunar, donde la actividad de oleaje es de menor impacto respecto al área marina, se pretende el establecimiento en la perimetral de las plataformas de construcción de muros de contención con una longitud aproximada de 214.74 metros lineales, elaborados con materiales de bajo impacto como lo podrán ser maderas o troncos de árboles no forestales derivados de las actividades de poda en la etapa de preparación del sitio. Estas estructuras de contención serán de las primeras obras a construir, puesto que, además de tener un funcionamiento para la retención y disminución de arrastre de sedimentos a las zonas de agua contiguas, serán parte de la estabilización del terreno para la conformación de las plataformas de construcción..."

- XIII. Que con oficio 06/UGA.-0197/2026, se solicitó la opinión al **Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado (IMADES)** respecto al Proyecto, misma instancia que se pronunció con oficio No. IMADES.DPEA.DCUSOE.015/2026 en donde indica que la superficie del Proyecto se ubica en la **UGA 44 Miramar del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Colima**, con una política ecológica de Aprovechamiento Urbano con uso dominante "Asentamientos





- Humanos Urbanos", siempre y cuando se sujeten a los ordenamientos municipales; en consecuencia, dictamina **Factible de manera Condicionada**. Dicho dictamen se hizo del conocimiento del Promovente a través de similar No. 06/UGA.-0517/2026 y fue atendido mediante escrito ingresado con fecha 02 de junio del año en curso.
- XIV. Que mediante oficio 06/UGA.-0191/2026, se solicitó a la PROFEPA informara si en el área del Proyecto se tiene algún procedimiento instaurado, a lo que esa Procuraduría se pronunció con oficio No. PFFPA/15.2/00141/2026, en donde indica que no existen en los sistemas institucionales ni en los archivos de esa Procuraduría, procedimiento instaurado o en trámite para el proyecto y/o la empresa Promovente.
- XV. Posteriormente mediante oficio No. 06/UGA.-1175/2026, se solicitó nuevamente a la PROFEPA indicara si en la superficie del Proyecto existe algún procedimiento instaurado o ya resuelto. A través del oficio PFFPA.15.2/0646/2026 de fecha 26 de mayo del actual, la PROFEPA informa que hay procedimientos instaurados en materia de Zona Federal Marítimo Terrestre a ocupantes irregulares de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar que inciden en el área del Proyecto, y que según expone en su mayoría se encuentran concluidos.
- XVI. Que con oficio No. 06/UGA.-0566/2026, esta Oficina solicitó información complementaria para el **Proyecto**, misma que fue atendida en tiempo y forma con escrito ingresado a esta Representación con fecha 02 de junio del presente, por lo que se procedió a continuar con la evaluación y resolución del proyecto.
- XVII. Que en los documentos anexos, el Promovente presenta copia del **Título de Concesión No. 221/16** en el cual la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros otorga a favor de la empresa Puerto Santiago Manzanillo, S. de R.L. de C.V., una superficie de **33,091.12 m²** de zona federal marítimo terrestre (zfmt) y terrenos ganados al mar (tgm) ubicada en la playa La Boquita, en Manzanillo, Colima. La superficie cuenta con muro de contención de mampostería en una longitud de 357.20 metros, así como ramadas de diferentes dimensiones que no fueron construidas por la empresa Puerto Santiago Manzanillo, S. de R.L. de C.V., otorgándole un **uso general**, para uso de instalación de sombrillas y camastros para actividades de esparcimiento, módulo de información y venta de boletos para servicio de paseos y actividades recreativas. Dicha concesión se encuentra vigente.





A la MIA-P el **Promovente** presenta un Convenio de Colaboración de trámites ambientales y atención a los ocupantes de la Boquita, celebrado entre la empresa Puerto Santiago de Manzanillo, S. de RL. De C.V. y la empresa AITC Global México, S.A. de C.V., con la finalidad de otorgar a la empresa AITC Global, la facultad de gestionar permisos ambientales en la zona de La Boquita, en el cual, se consideran las áreas delimitadas como Terrenos Ganados al Mar (TGM) dentro de las zonas autorizadas para que AITC Global México S.A. de C.V., en su carácter de promovente realice la elaboración, presentación, seguimiento y atención de la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto "Ocupantes de La Boquita", así como cualquier trámite, gestión, autorización, permiso, requerimiento o actuación necesaria ante la SEMARNAT y demás autoridades competentes, respecto del citado proyecto ubicado en el municipio de Manzanillo, Colima.

En la información complementaria se aclara y menciona que la sociedad mercantil Puerto Santiago Manzanillo S. de R.L. de C.V., será la encargada de dotar los recursos económicos para ejecutar el proyecto, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa, las etapas de preparación del sitio, construcción, urbanización, operación inicial y demás actividades inherentes al desarrollo del proyecto, entregará los recursos económicos para el correcto y oportuno cumplimiento de todas las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental que resulten aplicables, así como los programas ambientales señalados en la MIA-P y las que la propia SEMARNAT determine. Mientras tanto, AITC Global México S.A. de C.V. (Promovente), cumplirá los términos y condicionantes que, en su caso, establezca la autorización en materia de impacto ambiental que emita la SEMARNAT.

Adicionalmente el **Promovente** presenta un Convenio firmado entre la empresa Puerto Santiago Manzanillo, S. de R.L. de C.V. con los representantes de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Costa de Colima, S.C.L. a través de los C.C. Mauricio Orozco Villanueva, Rubén Orozco Orozco y Antonia Romero García, en su carácter de Representantes de la Sociedad y por otra parte como testigos a los C. José Alberto Peregrina García como representante del Gobierno del Estado de Colima y por parte de la autoridad del H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Manzanillo, el C. Miguel Ángel Quiñones Corona. En dicho Convenio se establece que se pretende construir un desarrollo turístico habitacional además de alojar en diversos módulos comerciales a las diversas organizaciones que operan en la playa La Boquita en las áreas de ramadas y restaurantes.





- XVIII. Que por efectos de la conclusión y operación del **Proyecto**, pueden generarse impactos ambientales sinérgicos y acumulativos si el **Promoviente** no aplica correctamente las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en esta resolución, para minimizar y compensar las afectaciones de tipo ambiental ocasionadas durante las diferentes etapas de desarrollo del **Proyecto**. Por lo anterior y bajo los siguientes

CONSIDERANDOS:

I. GENERALES.

1. Que esta Oficina de Representación es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos de la LGEEPA que se citan a continuación: artículos 4, 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracciones IX y X, 30 primer párrafo, 35 párrafo segundo, tercero y cuarto fracción II; de lo dispuesto en los artículos del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) que se citan a continuación: 1, 2, 4 fracción I, 5 incisos Q) Párrafo Primero y R) fracciones I y II, 9 primer párrafo y, 12; de lo dispuesto en los artículo de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que se citan a continuación: 1, 2 fracción I, 14, 17 Bis, 18, 26 fracción VIII y, 32 BIS fracción XI; en lo dispuesto en los artículos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que se citan a continuación: 2, 16 fracción X, 57 fracción I y 59; de lo dispuesto en los artículos del Reglamento Interior de la SEMARNAT que se cita a continuación: 1, 2, Fracción VII, 3 Apartado A, fracción VIII, inciso a), 41 y 42, fracciones XIX y XXXV, inciso c), del Reglamento Interior de la SEMARNAT que establece y define las atribuciones que tienen las Oficinas de Representación de la SEMARNAT.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **Proyecto** presentado por el **Promoviente** bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo sexto, 25, párrafo séptimo, y 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de productividad en beneficio de los recursos naturales, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de





los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

2. Que como resultado de la evaluación de la MIA-P, se concluyó que si se toman las medidas compensatorias y mitigatorias necesarias, durante la conclusión de la construcción y operación del **Proyecto**, no se causarán impactos ambientales significativos.

II. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

3. Que el **Proyecto** sujeto a evaluación se encuentra en las inmediaciones de la zona turística conocida como La Boquita, colindante a la Laguna de Julupán y a la Bahía de Manzanillo, se encuentra, además, cercano al desarrollo habitacional Club Santiago, en el municipio de Manzanillo, Colima.
4. Que la superficie que se somete a evaluación en materia de impacto ambiental corresponde a un área total de **47,405.6016 m²** de los cuales se encuentran **675.7602 m²** establecidos en una zona delimitada como **Terrenos Ganados al Mar** y **15,546.9364 m²** de **Zona Federal Marítimo Terrestre** y **31,182.9050 m²** son de propiedad privada de la **Promoviente**. La distribución de las superficies se detalla en el cuadro siguiente:

No.	Áreas	Superficie m ²
1	Superficie terreno	31,182.9050
2	Terrenos Ganados al Mar.	675.7602
3	Zona Federal Marítimo Terrestre.	15,546.9364
SUPERFICIE TOTAL A OCUPAR		47,405.6016

5. Que de manera general las obras proyectadas en la MIA-P, son las siguientes:

No.	Áreas
1	Área de conservación.
2	Banquetas y rampas.
3	Camellones y rotonda.
4	Plaza, Jardín sensorial y Módulos de Información y vigilancia.
5	Plataformas de construcción (Ramadas, Área comercial, Módulo sanitario, Mercado de Pescadores, Contención).
6	Estacionamiento.
7	Vialidades (Empedrados, Drenaje pluvial y sanitario).
8	Espacios abiertos y de uso común.





6. Que las superficies que integran el Proyecto, se delimitan por las coordenadas UTM siguientes:

▪ **Poligonal envolvente del proyecto (superficie total)**

COORDENADAS UTM					
No.	X	Y	No.	X	Y
1	563272.0182	2112513.6310	28	563099.0944	2112769.7436
2	563223.8817	2112486.3113	29	563101.0919	2112773.6646
3	563206.5308	2112496.8536	30	563101.8579	2112775.7907
4	563189.5628	2112508.0017	31	563102.4924	2112777.8363
5	563172.9989	2112519.7418	32	563102.8826	2112779.5772
6	563156.8597	2112532.0592	33	563103.2661	2112782.1681
7	563141.1654	2112544.9386	34	563103.4126	2112784.3837
8	563125.9354	2112558.3640	35	563103.3429	2112787.4650
9	563111.1888	2112572.3186	36	563103.1614	2112789.2129
10	563096.9439	2112586.7849	37	563102.8796	2112790.9364
11	563083.2185	2112601.7451	38	563102.3093	2112793.3441
12	563070.0297	2112617.1804	39	563198.9838	2112812.7313
13	563065.3546	2112623.4529	40	563219.0116	2112812.7313
14	563061.3145	2112630.1519	41	563218.1992	2112790.8596
15	563057.9480	2112637.2136	42	563218.1023	2112768.9729
16	563055.2874	2112644.5703	43	563218.7209	2112747.0949
17	563053.3580	2112652.1517	44	563220.0544	2112725.2487
18	563052.1783	2112659.8859	45	563222.1013	2112703.4578
19	563048.7195	2112693.5237	46	563224.8594	2112681.7455
20	562989.1700	2112765.1181	47	563228.3259	2112660.1349
21	563012.7691	2112784.7470	48	563232.4970	2112638.6492
22	563033.3096	2112760.0519	49	563237.3682	2112617.3113
23	563061.9845	2112760.0519	50	563242.9343	2112596.1441
24	563070.0377	2112755.0687	51	563249.1894	2112575.1702
25	563070.7725	2112755.1763	52	563256.1268	2112554.4119
26	563090.4155	2112767.5390	53	563263.7392	2112533.8916
27	563097.7439	2112767.7983	54	563272.0182	2112513.6310
Área total (m2)			47,405.6016		

▪ **Polígono de Conservación:**

Polígono 1 COORDENADAS UTM					
No.	X	Y	No.	X	Y
1	563,132.0635	2,112,775.8427	14	563,103.3425	2,112,787.4545
2	563,108.2399	2,112,771.0650	15	563,103.1610	2,112,789.2024
3	563,104.7390	2,112,770.1401	16	563,102.8792	2,112,790.9259
4	563,101.3751	2,112,768.8001	17	563,102.3089	2,112,793.3336
5	563,098.1971	2,112,767.0646	18	563,156.1435	2,112,804.1296
6	563,097.7435	2,112,767.7878	19	563,155.6475	2,112,799.7105
7	563,099.0940	2,112,769.7331	20	563,154.5037	2,112,795.4132
8	563,101.0915	2,112,773.6541	21	563,152.7372	2,112,791.3323
9	563,101.8575	2,112,775.7802	22	563,150.3869	2,112,787.5572
			23	563,147.5043	2,112,784.1711





10	563,102.4920	2,112,777.8258	24	563,144.1529	2,112,781.2483
11	563,102.8822	2,112,779.5667	25	563,140.4063	2,112,778.8530
12	563,103.2657	2,112,782.1576	26	563,136.3467	2,112,777.0379
13	563,103.4122	2,112,784.3732	27	563,132.0635	2,112,775.8427
			Área (m²)	1,148.0880	

Coordenadas UTM		
Terrenos Ganados al Mar 1		
No.	X	Y
ZF811	563246.8020	2112522.3160
TGM78	563243.4000	2112529.1200
TGM77	563239.0200	2112526.3080
TGM76	563227.4390	2112518.6460
TGM75	563220.3960	2112511.3180
ZF809	563224.1390	2112509.4540
ZF810	563226.0520	2112511.3390
ZF811	563246.8020	2112522.3160

Coordenadas UTM		
Terrenos Ganados al Mar 2		
No.	X	Y
2	563281.0060	2113112.8650
3	563266.5360	2113119.0500
TGM87	563220.8710	2113040.3700
TGM86	563223.8710	2112991.3700
TGM85	563206.3710	2112926.8700
TGM84	563196.0710	2112866.3700
TGM83	563186.2600	2112800.0000
TGM82	563185.8710	2112797.3700
TGM81	563186.8710	2112767.8700
TGM80	563196.4510	2112763.8950
TGM79	563196.8770	2112760.9390
ZF820	563197.3540	2112766.2780
ZF821	563197.4800	2112798.1680
ZF822	563200.9530	2112831.8000
ZF823	563208.6080	2112854.5230
ZF824	563215.3840	2112891.7840
ZF825	563221.8760	2112931.2240
ZF826	563232.5710	2112963.4590
ZF827	563236.6970	2112987.9670
ZF828	563243.3880	2113009.4710
ZF829	563254.3060	2113049.6620
ZF830	563270.1300	2113088.0440
2	563281.0060	2113112.8650





Coordenadas UTM			ZF814	563226.0110	2112597.7660	ZF792	563113.2040	2112768.3460
Zona Federal Marítimo Terrestre			ZF813	563232.0780	2112564.1400	ZF791	563090.4150	2112767.5390
No.	X	Y	ZF812	563241.7370	2112532.4470	ZF790	563070.7720	2112755.1760
1	563299.3980	2113105.0050	ZF811	563246.0020	2112522.3160	ZF789	563070.0380	2112755.0690
2	563281.0060	2113112.8650	ZF810	563226.0520	2112511.3390	ZF788	563062.1570	2112759.9450
ZF830	563270.1300	2113088.0440	ZF809	563224.1390	2112509.4540	ZF787	563059.5850	2112764.9560
ZF829	563254.3060	2113049.6620	ZF808	563196.1980	2112523.3620	ZF786	563043.9150	2112802.1820
ZF828	563243.3880	2113009.4710	ZF807	563185.8880	2112532.6340	ZF785	563036.6600	2112810.5180
ZF827	563236.6970	2112987.9670	ZF806	563183.6130	2112541.1950	ZF784	563038.1710	2112819.9770
ZF826	563232.5710	2112963.4590	ZF805	563171.1040	2112555.7410	ZF783	563036.2180	2112848.2380
ZF825	563221.8760	2112931.2240	ZF804	563157.6260	2112566.7100	ZF782	563031.1130	2112882.2130
ZF824	563215.3840	2112891.7840	ZF803	563142.5950	2112579.2830	ZF781	563030.6440	2112897.0060
ZF823	563208.0080	2112854.5230	ZF802	563123.6500	2112587.1290	ZF780	563027.9970	2112925.8910
ZF822	563200.9530	2112831.8000	ZF801	563115.7600	2112594.6050	PM764	563008.0800	2112924.0660
ZF821	563197.4800	2112798.1680	ZF800	563137.4860	2112587.8320	PM765	563010.6730	2112895.7750
ZF820	563197.3540	2112766.2780	ZF799	563147.1860	2112626.1220	PM766	563011.1600	2112880.4040
ZF819	563194.9920	2112739.8270	ZF798	563128.0030	2112652.2000	PM767	563016.3210	2112846.0590
ZF818	563196.0060	2112722.3660	ZF797	563118.1960	2112659.6270	PM768	563018.0610	2112820.8760
ZF817	563202.5430	2112688.2800	ZF796	563115.1680	2112664.9350	PM769	563016.1890	2112809.1520
ZF816	563208.1470	2112660.2830	ZF795	563112.5220	2112686.2780	PM770	563018.1230	2112801.3530
ZF815	563217.8180	2112632.5930	ZF794	563119.3610	2112716.9930	PM771	563026.7250	2112791.4690
			ZF793	563139.3820	2112747.9550	PM772	563041.4460	2112756.4980

PM773	563046.9030	2112745.8650	PM792	563144.8970	2112551.2830	PM812	563360.2090	2112526.8440
PM774	563065.7180	2112734.2220	PM793	563157.1000	2112541.3520	PM813	563359.3660	2112529.6670
PM775	563077.8510	2112736.0000	PM794	563165.4610	2112531.6290	PM814	563318.2870	2112527.6690
PM776	563096.5080	2112747.7420	PM795	563168.0880	2112521.7440	PM815	563298.6620	2112528.5590
PM777	563106.6480	2112748.1010	PM796	563184.8490	2112506.6710	PM816	563276.8740	2112522.0230
PM778	563112.6410	2112743.4330	PM797	563215.4990	2112491.4140	PM817	563269.4470	2112521.7460
PM779	563100.6190	2112724.8410	PM798	563218.4080	2112482.2610	PM818	563260.3780	2112539.8860
PM780	563092.2480	2112687.2490	PM799	563216.6040	2112473.2480	PM819	563251.5520	2112568.8470
PM781	563095.8120	2112658.5020	PM800	563218.7620	2112473.0230	PM820	563245.6000	2112601.8340
PM782	563102.8540	2112646.1570	PM801	563220.3950	2112477.6920	PM821	563237.0460	2112638.1960
PM783	563113.6130	2112638.0090	PM802	563237.9980	2112495.0320	PM822	563227.4860	2112665.5680
PM784	563125.4790	2112621.8780	PM803	563263.1640	2112508.3460	PM823	563222.1700	2112692.1260
PM785	563123.2830	2112613.2090	PM804	563287.9940	2112517.4890	PM824	563215.8960	2112727.8400
PM786	563103.1830	2112619.4750	PM805	563306.5590	2112519.0370	PM825	563215.0440	2112739.5160
PM787	563092.3300	2112612.1180	PM806	563332.3540	2112516.3180	PM826	563217.3500	2112757.3470
PM788	563088.5280	2112597.5850	PM807	563349.8910	2112507.4720	PM827	563217.4760	2112797.9090
PM789	563100.2360	2112581.7620	PM808	563362.4890	2112499.1600	PM828	563220.6180	2112827.5280
PM790	563112.5790	2112570.0670	PM809	563366.7760	2112500.6190	PM829	563222.0250	2112849.5160
PM791	563132.1120	2112561.9770	PM810	563369.1520	2112504.9180	PM830	563235.0910	2112888.3700
			PM811	563366.5680	2112519.6320	PM831	563238.2200	2112926.4210
						PM832	563252.0380	2112958.6220
						PM833	563256.1950	2112983.3150
						PM834	563262.5930	2113003.8760
						PM835	563273.2760	2113033.2030
						PM836	563288.5370	2113030.2180
						1	563299.3980	2113105.0050





7. Que el **Proyecto** contempla de manera general, la construcción de 22 ramadas, de las cuales, 9 ya se encuentran existentes frente a la Bahía de Manzanillo (Santiago), pero de igual manera se intervendrán para mejorar su infraestructura; además, se construirán y habilitarán lotes y áreas comerciales, vialidad interna, área de estacionamiento. También, se contempla la construcción de infraestructura secundaria como banquetas, machuelos, camellones y habilitación de servicios urbanos para mejorar el funcionamiento turístico, comercial y de servicios. La distribución de las superficies se detalla en el cuadro siguiente:

No.	ÁREA	SUPERFICIE (m ²)	Porcentaje %
1	Área de conservación.	1,778.4900	3.75%
2	Banquetas y rampas.	1,406.3305	2.97%
3	Camellones y rotonda.	580.5501	1.22%
4	Plaza, Jardín sensorial y Módulos de Información y vigilancia.	2,670.6160	5.63%
5	Plataformas de construcción (Ramadas, Área comercial, Módulo sanitario, Mercado de Pescadores, Contención).	10,822.0300	22.83%
6	Estacionamiento.	8,605.5500	18.15%
7	Vialidades (Empedrados, Drenaje pluvial y sanitario).	5,552.9600	11.71%
8	Espacios abiertos y de uso común.	15,989.075	33.72%
Área total de polígono del proyecto		47,405.6016	100.00%

8. Que dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto, se delimitaron ramadas que funcionan como restaurantes, así como otro tipo de infraestructuras que utilizan los ocupantes del área de La Boquita. Actualmente, y de acuerdo con el levantamiento de fotointerpretación y físico, se delimitaron estas construcciones en un área de 0.4802 hectáreas. Las ramadas, ocupantes actuales, empadronados por Subsecretaría de Turismo del Gobierno del Estado son las siguientes:

Nombre de la Ramada	Nombre de la Ramada
La Jaiba	Ramada Rosa
Capitán Gorila	Sin Nombre
El Pescador	Pera's
El Rey	Aquí es
Lucita	Gato Buzo
Tanilo's	La Rana
Juan Kiko	Ostiones y Micheladas Sin/N
Marildos	Rey Colima
Don Silvestre	Bere
Eureka	Pedro's
Doña Caro	Tita





9. Que de manera detallada y de acuerdo con la MIA-P y su información aclaratoria, las obras del Proyecto son:

I. Área Comercial

El proyecto contempla un conjunto de módulos comerciales organizados en tipologías:

- Módulos comerciales tipo I a VI
- Locales comerciales con barra de exhibición (Local P.1 y P.2)
- Mercado de pescadores

Características: Se trata de **119 locales comerciales** destinados a la venta de artesanías, recuerdos y productos de playa, los cuales serán operados por integrantes de las distintas uniones y asociaciones de la zona, promoviendo así el desarrollo económico local y de servicios turísticos. Algunos módulos cuentan con **áreas complementarias**, tales como:

- ✓ Barra de exhibición
- ✓ Bodega
- ✓ Oficina
- ✓ Cocineta
- ✓ El **mercado de pescadores** tiene una superficie aproximada de **255.80 m²**.

Cantidad:

- ✓ Se identifican múltiples módulos comerciales distribuidos en el frente de playa y zona interna (tipos I a VI), así como **al menos 2 locales principales (P.1 y P.2)**.
- ✓ Número de Locales, según tipo de modulo:
 - Modulo Tipo I: 14 locales (3.00 x 3.00mts)
 - Modulo Tipo II: 16 locales (3.00 x 4.00mts)
 - Modulo Tipo III: 10 locales (3.00 x 3.00mts)
 - Modulo Tipo IV: 8 locales (4.00x6.00mts)
 - Modulo Tipo V: 6 locales (3.00 x 3.00mts)
 - Modulo Tipo VI: 8 locales (3.00 x 3.00mts)

II. Módulos Sanitarios

- ✓ Se contempla la construcción de **módulos de baños públicos**.
- ✓ Funcionan como servicios sanitarios generales para visitantes, usuarios del área comercial y personal operativo
- ✓ Se proyectan al menos 6 wc para hombres y 10 para mujeres



[Firma manuscrita]



- ✓ Mingitorios para hombres
- ✓ Al menos 3 regaderas para hombres y 3 para mujeres.
- ✓ Baños para discapacitados.

III. Plaza y Áreas Públicas

- ✓ Plaza y jardín sensorial
- ✓ Rotonda con escultura

Características:

- ✓ Espacios abiertos de convivencia, integración social y recreación.
- ✓ Incorporan: Áreas verdes, al menos en un 40% de la superficie, andadores peatonales y elementos paisajísticos

IV. Módulo Turístico y de Vigilancia

- ✓ Se proyecta un módulo de **47.49 m²** destinado a información turística y control y vigilancia del sitio

V. Estacionamiento

- ✓ Área destinada a estacionamiento vehicular con superficie aproximada: **9,457.75 m²** de los cuales **630.4020 m² se respetarán para áreas verdes.**
- ✓ Capacidad aproximada de 290 a 300 cajones para vehículos ligeros).
- Incluye:
 - ✓ Circuito vehicular interno
 - ✓ Accesos y maniobras

VI. Vialidades y Circulación

- ✓ Circuito vehicular: 5,469.96 m²
- ✓ Banquetas y andadores: 15,649.63 m²

Características:

- ✓ Permiten la movilidad interna segura de peatones y vehículos.
- ✓ Integran accesibilidad universal.

VII. Ramadas (Restaurantes-Palapa)



2026
año de
**Margarita
Maza**



Dentro del proyecto se contemplan **22 unidades de restaurante de playa**, identificadas en planos como "ramadas", las cuales corresponden a establecimientos de dimensiones variables distribuidos a lo largo del frente costero del polígono del proyecto. Su disposición general y superficies están integradas en el plano de edificaciones del proyecto.

Cada restaurante se compone, en términos generales, de **dos áreas funcionales complementarias**:

a) Área construida con losa de concreto

Corresponde a la porción fija del restaurante, en la cual se localizan los espacios de servicio y operación, tales como:

- Cocina,
 - Bodegas,
 - Áreas de preparación y apoyo,
 - Servicios asociados al funcionamiento de la cocina,
 - Baños para comensales y en algunos casos una porción menor de atención interior a usuarios.
- En los planos tipo se observa que esta parte edificada concentra los servicios sanitarios y áreas de preparación, constituyendo el núcleo fijo de cada establecimiento.

b) Área de comensales bajo cubierta de palapa

Complementariamente, cada restaurante cuenta con una **superficie techada mediante estructura ligera con cubierta de palapa**, destinada principalmente al acomodo de mesas y sillas para atención de comensales. Esta área constituye la mayor parte del espacio de ocupación de los restaurantes y se desarrolla sobre **suelo arenoso**, en congruencia con el carácter costero y turístico del sitio. La disposición del mobiliario y la extensión de esta zona varían de acuerdo con las dimensiones de cada restaurante.

Variación dimensional de los restaurantes

Las 22 unidades presentan **distintas configuraciones y dimensiones**, agrupadas en varios tipos, según su frente, fondo y superficie total, como se desprende de los planos particulares:

❖ **Restaurantes de mayor dimensión**

Corresponden a los establecimientos ubicados en la franja principal de playa, con áreas construidas y de palapa de mayor superficie. Entre ellos se encuentran, por ejemplo:





- **Capitán Gorila:** 173.39 m² de losa de concreto, 137.02 m² de construcción y 310.40 m² de cubierta de palapa.
- **Tanilo's:** 244.38 m² de losa, 196.52 m² de construcción y 436.94 m² de palapa.
- **El Rey:** 322.01 m² de losa, 302.15 m² de construcción y 624.15 m² de palapa.
- **Lucita:** 136.61 m² de losa, 122.20 m² de construcción y 258.81 m² de palapa.
- **Cooperativa:** 207.75 m² de losa, 206.09 m² de construcción y 413.85 m² de palapa.
- **Juan Kiko:** 131.06 m² de losa, 120.54 m² de construcción y 251.59 m² de palapa.
- **Marildo's:** 327.09 m² de losa, 252.51 m² de construcción y 579.60 m² de palapa.
- **Don Silvestre:** 257.39 m² de losa, 257.36 m² de construcción y 514.75 m² de palapa.
- **Eureka:** 261.71 m² de losa, 238.62 m² de construcción y 500.34 m² de palapa.

Estos restaurantes corresponden a las unidades numeradas del 1 al 9 en los planos particulares, donde se observan configuraciones individualizadas y dimensiones específicas por lote o módulo.

❖ Restaurantes de menor dimensión o modulares

Las unidades identificadas como **Ramadas 10 a 22** corresponden a restaurantes de menor escala, organizados en bloques con medidas modulares repetitivas. En los planos se advierten frentes de **7.00 m y 9.00 m**, con un fondo general de **11.00 m**, en agrupaciones de tres o cuatro módulos.

De acuerdo con el plano de edificaciones, estas unidades presentan superficies tipo aproximadas de:

- 25.48 m² de losa / 51.50 m² de construcción / 76.98 m² de palapa, para los módulos más pequeños, y
- 25.48 m² de losa / 73.29 m² de construcción / 98.77 m² de palapa, para los módulos de mayor amplitud dentro de este grupo.

❖ Superficie conjunta de las áreas de restaurante

En conjunto, el plano de edificaciones reporta para las 22 unidades:

- 2,392.62 m² de superficie de losa de concreto,
- 2,585.71 m² de superficie de construcción, y
- 4,978.34 m² de superficie de cubierta de palapa.

Adicionalmente, en el plano de superficies se identifica una **superficie global de ramadas de 4,978.34 m²**, coincidente con la cobertura ligera de palapa del conjunto restaurantero.

10. Que las áreas donde se ubicarán la **plaza y jardín**, se identifican en las siguientes coordenadas UTM:





COORDENADAS UTM			COORDENADAS UTM		
	X	Y		X	Y
1	563242.8308	2112532.5436	16	563216.1741	2112577.7749
2	563219.2634	2112512.4721	17	563216.4054	2112581.3097
3	563204.5020	2112522.0407	18	563216.0505	2112584.8342
4	563190.0512	2112532.0723	19	563215.1190	2112588.2519
5	563175.9255	2112542.5568	20	563213.6365	2112591.4691
6	563190.0337	2112560.1214	21	563211.6435	2112594.3977
7	563193.5354	2112559.5858	22	563209.1948	2112596.9573
8	563197.0774	2112559.6353	23	563206.3574	2112599.0780
9	563200.5627	2112560.2683	24	563203.2089	2112600.7016
10	563203.8959	2112561.4677	25	563219.8566	2112604.9447
11	563206.9855	2112563.2004	26	563224.8497	2112586.6138
12	563209.7470	2112565.4191	27	563230.3459	2112568.4275
13	563212.1046	2112568.0630	28	563236.3411	2112550.3995
14	563213.9938	2112571.0595	29	563242.8308	2112532.5436
15	563215.3628	2112574.3266			

Coordenadas módulos de información y vigilancia

COORDENADAS-UTM		
No.	X	Y
1	563183.3902	2112603.6299
2	563183.6798	2112603.2188
3	563183.8966	2112602.7651
4	563184.0347	2112602.2817
5	563184.0900	2112601.7819
6	563184.0611	2112601.2799
7	563183.9488	2112600.7898
8	563183.7562	2112600.3254
9	563183.4887	2112599.8996
10	563183.1539	2112599.5245
11	563182.7611	2112599.2106
12	563179.9431	2112596.9671
13	563177.5290	2112594.2938
14	563175.5834	2112591.2625
15	563174.1585	2112587.9543
16	563173.9649	2112587.5043

17	563173.7006	2112587.0919
18	563173.3727	2112586.7280
19	563172.9899	2112586.4223
20	563172.5626	2112586.1830
21	563172.1019	2112586.0164
22	563171.6203	2112585.9270
23	563171.1306	2112585.9171
24	563170.6458	2112585.9871
25	563170.1788	2112586.1350
26	563169.7422	2112586.3570
27	563169.3474	2112586.6471
28	563165.8891	2112589.6791
29	563167.6001	2112594.0946
30	563169.9759	2112598.1909
31	563172.9590	2112601.8686
32	563176.4769	2112605.0385
33	563180.4443	2112607.6237
34	563183.3902	2112603.6299

Coordenadas para plataformas de construcción:

Plataforma 1 COORDENADAS UTM					
No.	X	Y	No.	X	Y
1	563086.4471	2112713.3241	32	563071.1767	2112669.2152
2	563091.3643	2112665.5005	33	563070.9530	2112669.6294



2026
año de
Margarita Maza



3	563092.0995	2112660.9671	34	563070.6673	2112670.0036
4	563093.3572	2112656.5502	35	563070.3265	2112670.3284
5	563095.1204	2112652.3095	36	563061.2841	2112677.6848
6	563097.3650	2112648.3029	37	563060.9434	2112678.0096
7	563100.0606	2112644.5847	38	563060.6576	2112678.3837
8	563112.4400	2112629.9915	39	563060.4339	2112678.7979
9	563125.3338	2112615.8508	40	563060.2778	2112679.2420
10	563138.7255	2112602.1807	41	563060.1930	2112679.7051
11	563152.5980	2112588.9987	42	563057.0471	2112710.3011
12	563166.9335	2112576.3218	43	563057.0359	2112710.7717
13	563181.7135	2112564.1662	44	563057.0984	2112711.2383
14	563184.2806	2112562.4184	45	563057.2331	2112711.6894
15	563187.0736	2112561.0606	46	563057.4367	2112712.1138
16	563190.0337	2112560.1214	47	563057.7042	2112712.5012
17	563175.9255	2112542.5568	48	563058.0290	2112712.8419
18	563159.5064	2112555.6525	49	563058.4031	2112713.1277
19	563143.5945	2112569.3600	50	563058.8174	2112713.3514
20	563128.2124	2112583.6596	51	563059.2615	2112713.5075
21	563113.3823	2112598.5308	52	563059.7245	2112713.5923
22	563099.1253	2112613.9523	53	563066.6878	2112714.3082
23	563085.4619	2112629.9022	54	563072.8194	2112714.9387
24	563081.9556	2112634.6065	55	563083.1560	2112716.0015
25	563078.9255	2112639.6308	56	563083.6789	2112716.0094
26	563076.4007	2112644.9271	57	563084.1952	2112715.9264
27	563074.4052	2112650.4446	58	563084.6893	2112715.7551
28	563072.9581	2112656.1307	59	563085.1461	2112715.5005
29	563072.0733	2112661.9309	60	563085.5517	2112715.1705
30	563071.4176	2112668.3081	61	563085.8939	2112714.7751
31	563071.3329	2112668.7711	62	563086.1622	2112714.3262
			63	563086.3485	2112713.8376
			64	563086.4471	2112713.3241

Plataforma 2 COORDENADAS UTM					
No.	X	Y	No.	X	Y
1	563219.8566	2112604.9447	21	563172.2177	2112797.5183
2	563203.2194	2112600.7043	22	563172.7821	2112802.4846
3	563199.2803	2112602.5232	23	563172.8125	2112807.4829
4	563195.6380	2112604.8809	24	563198.9838	2112812.7313
5	563192.3658	2112607.7301	25	563198.1681	2112789.4534





6	563189.5295	2112611.0134	26	563198.1392	2112766.1613
7	563187.1861	2112614.6649	27	563198.8972	2112742.8816
8	563185.3826	2112618.6111	28	563200.4410	2112719.6407
9	563184.1554	2112622.7728	29	563202.7691	2112696.4652
10	563179.7305	2112644.5618	30	563205.8786	2112673.3816
11	563175.9803	2112666.4771	31	563209.7662	2112650.4161
12	563172.9086	2112688.4977	32	563214.4273	2112627.5952
13	563170.5183	2112710.6026	33	563219.8566	2112604.9447
14	563168.8116	2112732.7708			
15	563167.7901	2112754.9812			
16	563167.4549	2112777.2125			
17	563167.6876	2112780.8555			
18	563168.3792	2112784.4398			
19	563169.5186	2112787.9078			
20	563171.1257	2112792.6407			

Coordenadas Estacionamiento:

COORDENADAS ESTACIONAMIENTO UTM					
No.	X	Y	No.	X	Y
1	563152.6006	2112770.9964	26	563104.8237	2112654.1110
2	563153.0769	2112761.9245	27	563102.8567	2112658.0129
3	563159.2305	2112768.0781	28	563101.4775	2112662.1592
4	563159.4826	2112758.7407	29	563100.7151	2112666.4619
5	563152.9630	2112752.1135	30	563093.2146	2112739.4092
6	563153.4252	2112740.1157	31	563093.1430	2112742.6072
7	563159.2870	2112734.5728	32	563093.5821	2112745.7758
8	563160.9852	2112711.6349	33	563094.5208	2112748.8338
9	563163.4057	2112688.7620	34	563095.9350	2112751.7031
10	563166.5461	2112665.9768	35	563097.7885	2112754.3102
11	563170.4033	2112643.3020	36	563100.0340	2112756.5884
12	563174.9735	2112620.7600	37	563102.6140	2112758.4795
13	563176.2695	2112616.1737	38	563108.4603	2112754.6602
14	563178.1018	2112611.7742	39	563110.3569	2112755.1815
15	563180.4443	2112607.6238	40	563145.7666	2112762.2826
16	563176.4769	2112605.0385	41	563145.9187	2112762.3258
17	563172.9590	2112601.8686	42	563146.0620	2112762.3925
18	563169.9759	2112598.1909	43	563146.1931	2112762.4809
19	563167.6002	2112594.0946	44	563146.3085	2112762.5888





20	563165.8892	2112589.6791	45	563146.4056	2112762.7136
21	563153.4068	2112601.0834	46	563146.4817	2112762.8521
22	563141.2979	2112612.8838	47	563146.5351	2112763.0009
23	563129.5752	2112625.0678	48	563146.5643	2112763.1563
24	563118.2509	2112637.6230	49	563146.5687	2112763.3143
25	563107.3366	2112650.5362	50	563146.2403	2112769.7209
			51	563152.6006	2112770.9964

11. Que el proyecto ejecutivo contempla la construcción de estructuras de contención, las cuales están basadas en un muro de cimentación de mampostería para la conformación del perímetro de las plataformas para la zona aledaña al área marina. Las estructuras de contención de mampostería se ubicarán en una **longitud de 456.55 metros** lineales, distribuidas en la periferia donde se adecuarán las plataformas de construcción aledañas a la zona marina.

Además, para el **área aledaña a la zona lagunar**, donde la actividad de oleaje es de menor impacto respecto al área marina, se pretende el establecimiento en la perimetral de las plataformas de construcción de **muros de contención con una longitud aproximada de 214.74 metros lineales**, elaborados con materiales de bajo impacto como lo podrán ser maderas o troncos de árboles derivados de las actividades de poda en la etapa de preparación del sitio.

12. Que en la MIA-P se describe que por las obras habrá algunos individuos de especies arbóreas a derribar, mismas que se ubicarán con su coordenada geográfica (UTM) correspondiente:

COORDENADAS UTM				
No.	Nombre común	Nombre científico	X	Y
1	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	563198	2112626
2	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	563192	2112611
3	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	563214	2112613
4	Mezquite	<i>Neltumajuliflora</i>	563208	2112574
5	Salatillo	<i>Ficus aurea</i>	563175	2112584
6	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	563175	2112560
7	Guaje	<i>Leucaena diversifolia</i>	563179	2112686
8	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	563177	2112704

13. Que en el sitio del proyecto se encuentran de manera dispersa algunos individuos de manglar, que se propone su trasplante con la técnica de cepellón de **52 individuos de manglar**, misma cantidad que se distribuye en 9 mangles blancos (*Laguncularia racemosa*), 21 mangles negros (*Avicenia germinans*) y 22 mangles botoncillo (*Conacarpus erectus*). a través de un Programa de Rescate y Reubicación de flora y que serán llevados a dos polígonos ubicados al norte del sitio del proyecto.





Los individuos identificados para trasplante y su condición sanitaria, son:

No.	Nombre común	Nombre científico	DN (cm)	ALT (m)	X	Y	Condición fitosanitaria
1	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	11	3	563182	2112620	Sano
2	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	20	7	563188	2112636	Sano
3	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	23	5	563188	2112609	Regular
4	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	12	5	563199	2112600	Regular
5	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	17	5	563201	2112606	Regular
6	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	18	7	563179	2112554	Sano
7	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	14	7	563178	2112555	Sano
8	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	9	4.5	563179	2112554	Sano
9	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	22	8	563181	2112551	Sano
10	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	17	9	563184	2112556	Sano
11	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	17	7	563181	2112551	Sano
12	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	26	9	563186	2112667	Sano
13	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	32	8	563187	2112662	Sano
14	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	26	10	563189	2112672	Sano
15	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	32	9	563189	2112675	Sano
16	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	25	8	563191	2112679	Sano
17	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	3	2.5	563194	2112681	Sano
18	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	3	2	563194	2112673	Sano
19	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	3	2	563184	2112676	Sano
20	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	3	2.5	563182	2112687	Sano
21	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	14	7	563185	2112690	Sano
22	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	22	8	563184	2112686	Sano
23	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	20	8	563186	2112686	Sano
24	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	18	8	563182	2112688	Sano
25	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	14	8	563182	2112688	Sano
26	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	14	8	563182	2112688	Sano
27	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	14	8	563182	2112688	Sano
28	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	14	8	563182	2112688	Sano
29	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	14	8	563182	2112688	Sano
30	Mangle Botoncillo	<i>Conacarpus erectus</i>	9	5	563184	2112682	Sano
31	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	19	6	563190	2112683	Regular
32	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	18	6	563188	2112682	Sano
33	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	7	5	563192	2112699	Sano
34	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	9	6	563190	2112694	Sano
35	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	7	4	563185	2112691	Sano
36	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	24	7	563188	2112698	Sano
37	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	20	5	563188	2112694	Sano





38	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	8	4	563191	2112694	Sano
39	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	14	5	563184	2112700	Sano
40	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	8	5	563185	2112701	Sano
41	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	10	4	563180	2112708	Sano
42	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	10	4	563180	2112708	Sano
43	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	10	4	563180	2112708	Sano
44	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	10	4	563180	2112708	Sano
45	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	20	3	563173	2112725	Sano
46	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	19	6	563176	2112739	Sano
47	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	21	9	563174	2112734	Sano
48	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	18	6	563179	2112743	Sano
49	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	19	3	563174	2112742	Sano
50	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	8	6	563173	2112742	Sano
51	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	15	5	563176	2112741	Sano
52	Mangle Negro	<i>Avicenia germinans</i>	28	6	563175	2112741	Sano

Los dos sitios propuestos para reubicación del manglar suman una **superficie total de 3, 383.46 m²**, se ubican en la zona norte del predio y atienden a la elección de una zona con mejores condiciones hidrológicas y ecológicas para el establecimiento y desarrollo de manglares, siendo zonas donde se observan periodos de inundación adecuados; además de que el sitio esta carente de vegetación.

14. Que se propone un **área de Compensación** en **75 m²** ubicada en una de las zonas de conservación dentro del polígono a intervenir, en donde se pretende la reforestación de las especies y cantidades siguientes:

No.	Nombre Común	Nombre Científico	% de reforestación	Cantidad de plantación	Replante del 20% más 10% de mortandad	Plantas totales
1	Guamúchil	<i>Phytocellobium dulce</i>	33.33%	3	1	4
2	Mezquite	<i>Neltuma juliflora</i>	33.33%	3	1	4
3	Rosa morada	<i>Tabebuia rosea</i>	33.33%	3	1	4
Total			100%	9	3	12

La superficie está delimitada por las coordenadas UTM siguientes:





Coordenadas UTM		
No.	X	Y
1	563097.7	2112767.9
2	563099.32	2112770.37
3	563100.95	2112773.18
4	563102.97	2112779.91
5	563103.56	2112784.38
6	563104.4	2112781.2
7	563106.58	2112779.35
8	563105.88	2112777.21
9	563111.35	2112771.78
10	563108.16	2112771.21
11	563104.52	2112770.09
12	563101.02	2112768.82
13	563098.07	2112767
Superficie = 75 m ²		

15. Que los sitios propuestos para la reforestación son propiedad de empresa filial de la promovente, por lo que tiene la seguridad legal para desarrollar la reforestación. Las superficies están delimitadas por las coordenadas siguientes:

Coordenadas UTM Sitio 1		
No.	X	Y
1	562783.4968	2113693.7938
2	562797.7410	2113696.5352
3	562827.6023	2113677.6219
4	562870.8263	2113674.4818
5	562859.1453	2113654.1212
6	562860.7996	2113637.4190
7	562837.1291	2113642.1696
8	562808.1081	2113662.9042
9	562783.4968	2113693.7938
Superficie: 2,172.8020 m ²		

Coordenadas UTM Sitio 2		
No.	X	Y
1	562688.0913	2113736.2783
2	562684.8181	2113738.5598
3	562695.1344	2113755.4714
4	562713.8782	2113778.2972
5	562724.1218	2113777.8560
6	562729.6846	2113768.5505
7	562738.4689	2113734.9623
8	562736.2203	2113731.2530
9	562727.0323	2113741.8862
10	562715.1057	2113745.3699
11	562704.1217	2113744.1593
12	562688.0913	2113736.2783
Superficie: 1,210.6580 m ²		

16. Que derivado de las actividades de preparación y ejecución del proyecto, la totalidad de las estructuras existentes dentro del área de desplante serán desmontadas y demolidas de manera controlada, previo cumplimiento de las autorizaciones correspondientes.
17. Se realizará la **clausura, limpieza y saneamiento de las fosas sépticas existentes** y/o de las áreas utilizadas actualmente para disposición de aguas grises, con la finalidad de evitar riesgos de contaminación al suelo, subsuelo, cuerpos de agua y ecosistemas adyacentes. Los lodos, líquidos residuales y materiales sedimentados contenidos en las fosas serán extraídos mediante empresa autorizada para el manejo y transporte de residuos sanitarios, utilizando equipo de succión tipo vactor o el que la operación requiera.

Los residuos serán trasladados a un sitio autorizado para su tratamiento o disposición final, conforme a la normatividad aplicable. Las áreas serán demolidas o rellenadas con material limpio e inerte, para dar





paso a las obras referentes al proyecto. Las actividades se ejecutarán preferentemente en temporada seca para minimizar movilidad de contaminantes y evitar arrastre hacia zonas de manglar o cuerpos lagunares.

18. Que de acuerdo con el **Estudio de Mecánica de Suelos** se identificó la presencia de **nivel freático** somero entre **30 y 50 cm de profundidad**, condición asociada a las características naturales del sitio y a su ubicación en un ambiente con influencia lacustre y alta humedad edáfica.

Considerando esta condición, el diseño constructivo del proyecto incorpora diseños derivados del estudio de mecánica de suelos, particularmente las relacionadas con:

- ❖ Profundidad de desplante
- ❖ Tipo de cimentación
- ❖ Control de excavaciones
- ❖ Estabilidad del terreno
- ❖ Manejo de escurrimientos
- ❖ Prevención de infiltraciones contaminantes al subsuelo.

Asimismo, se prevé que las obras se desarrollen mediante procedimientos constructivos de baja afectación, evitando excavaciones profundas, o actividades que impliquen extracción o abatimiento del nivel freático.

19. Que como obras provisionales de tiene contemplada la construcción de una bodega para el almacenamiento del material y equipo de construcción en una superficie aproximada de 100 m², que se instalará en una zona desprovista de vegetación y alejada del cuerpo de agua de la Laguna de Juluapan. Esta será retirada una vez terminada la etapa de construcción. También se plantea la instalación de una oficina temporal para recibir a los clientes del proyecto y un comedor temporal, para servicio de alimentos de los trabajadores. Se contará con tambores metálicos con tapa, de 200 litros de capacidad en buen estado utilizados para el envasado de los residuos sólidos urbanos.

20. Que las etapas para la ejecución del Proyecto, son:

- ✓ **Etapas de Preparación del Sitio:**
- ❖ Se iniciará con la delimitación de las áreas del proyecto, por medio de señalización, letreros preventivos, mojoneras o cintas.



[Handwritten signature and initials]



- ❖ Se implementará el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de la fauna presente en la zona.
- ❖ Se procederá al trazo y nivelación con equipo topográfico, para delimitar las alturas y pendientes al terreno.
- ❖ Se realizará el desmonte y despalde de material de la capa vegetal de 0 a 15 cm de espesor por medios mecánico en las áreas donde sea necesario.
- ❖ Se realizará el retiro, desmantelamiento y demolición de las estructuras que actualmente se encuentran instaladas en las inmediaciones del sitio del proyecto.

✓ **Etapas de Construcción**

- ❖ En esta etapa se construirán las ramadas, y el mejoramiento en infraestructura de las ya existentes, se construirán y habilitarán lotes, áreas comerciales, vialidades y área de estacionamiento, así como la infraestructura secundaria y habilitación de servicios urbanos para mejorar el funcionamiento turístico, comercial y de servicios.
- ❖ Una vez terminada la sub base y base hidráulica, se continuará con la construcción de empedrado a base de piedra bola de río, junteada con tierra y con un promedio de 15 cm de espesor, compactado con rodillo vibratorio.
- ❖ Dentro de las actividades de construcción de las vialidades, se contemplará la construcción de la red de agua potable y drenaje, mismas que estarán conectadas a la red municipal operada por la CAPDAM. Además, se realizarán obras de drenaje pluvial, que permitirá el deshago de agua de las vialidades, hacia zonas naturales, que ayudarán a mitigar la afectación a la infiltración.

✓ **Etapas de Operación y Mantenimiento**

Durante la etapa de Operación, las estructuras comerciales, ramadas y para actividades productivas serán utilizadas y aprovechadas por los pequeños empresarios y comerciantes de la zona, así como de las cooperativas pesqueras locales. Las actividades de operación son:

- ❖ Operación de ramadas, mercado de pescadores y locales comerciales por parte de los sectores económicos beneficiados con la obra.
- ❖ Tránsito vehicular.
- ❖ Visita y afluencia de turistas.
- ❖ Actividades de riego y mantenimiento de áreas verdes.





- ❖ Actividades de mantenimiento a estructuras y construcciones.

Se les dará mantenimiento continuo a las instalaciones para garantizar una mayor vida útil de las mismas, así como, evitar su deterioro visual y armónico con el paisaje.

✓ **Etapas de Abandono del Sitio**

El proyecto no contempla abandono debido a que la instalación puede durar por tiempo indefinido realizando los mantenimientos y actualización de permisos necesarios.

21. Que el plazo para la ejecución del Proyecto, de acuerdo con la MIA-P es de **UN AÑO** y se ejecutará conforme el calendario siguiente:

ETAPA UNICA												
CALENDARIO DE OBRA												
PARTIDA	AÑO 1											
	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO												
Ejecución del programa de rescate y ahuyentamiento de fauna.	•											
Ejecución del programa de rescate y reubicación de flora	•											
Desmonte/Despalme	•											
Retiro y demolición de estructuras existentes	•											
Preliminares	•											
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO												
Terracerías	•											
Conformación de Plataformas	•	•										
Muros de contención	•	•										
Agua potable		•										
Drenaje		•										
Pozos de visita		•	•									
Electrificación		•	•									
Alumbrado público		•	•									
Machuelos			•	•								
Pavimento y empedrados			•	•								
Banquetas			•	•								
Edificaciones (Ramadas, locales comerciales, mercado pescadores, etc)			•	•	•	•						
Plaza y Jardín sensorial						•						





ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO												
Desarrollo de actividades comerciales (servicio de ramadas, mercado de pescadores, locales comerciales).											•	•
Actividades de mantenimiento												•
Seguimiento a medidas de prevención y mitigación ambientales.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Actividades de compensación ambiental.		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

22. Que dentro de las **medidas de mitigación y compensación** propuestas en la MIA-P y su información complementaria, el **Promovente** implementará las acciones siguientes:

- a. Se propone implementar los **Programas** siguientes:
 - ✓ Programa de rescate y reubicación de 52 individuos de manglar
 - ✓ Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre
 - ✓ Programa de Compensación dentro de un área de 75 m²
 - ✓ Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos
 - ✓ Programa de educación ambiental orientado a la concientización para el respeto al medio ambiente.
 - ✓ Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial para los residuos de las demoliciones.
- b. Se implementarán obras de control hidrológico y cuidado de suelo en el sitio externo de compensación ambiental y en las áreas internas de conservación.
- c. Se realizará la clausura, limpieza y saneamiento de las fosas sépticas existentes y/o de las áreas utilizadas actualmente para disposición de aguas grises, con la finalidad de evitar riesgos de contaminación al suelo, subsuelo, cuerpos de agua y ecosistemas adyacentes.
- d. Instalar letreros alusivos a la protección de la Laguna de Juluapan.
- e. Derivado de que en el Estudio de Mecánica de Suelos se identificó la presencia de nivel freático somero entre 30 y 50 cm de profundidad, se consideró en el diseño constructivo del proyecto incorporar diseños que eviten su afectación.
- f. Se gestionará la conexión al drenaje municipal.

III. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

23. Que de acuerdo con la ubicación del predio, los instrumentos de política ambiental aplicables al **Proyecto** son los siguientes:



2026
año de
Margarita
Maza



Instrumento Regulador	Vinculación del Proyecto
Programa de Ordenamiento General del Territorio	De acuerdo con este Ordenamiento, el proyecto se ubica en la Región Ecológica 8.33 Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 119. Lomeríos de La Costa de Jalisco y Colima , la cual tiene una Política ambiental de Protección, Aprovechamiento Sustentable y Restauración ; como rectores de desarrollo la Preservación de Flora y Fauna - Turismo; por lo que la actividad pretendida se enmarca en el turismo.
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial para el Estado de Colima 2024-2034	El POET del estado de Colima, regula el trazo del proyecto, el cual se ubica en la UGA 44 denominada "Miramar" con una política de Aprovechamiento Urbano AP URB , con Uso Predominante los Asentamientos Humanos Urbanos y Asentamientos Humanos Rurales ; por lo que el Proyecto no se contrapone con ese instrumento.
Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Manzanillo	De acuerdo con este instrumento de planeación, el Proyecto se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental UGAT 11 Miramar y una pequeña fracción sobre la UGAT 81 denominada Laguna de Juluapan , con una política de Aprovechamiento Sustentable y con lineamientos para Impulsar las actividades turísticas minimizando los impactos negativos de la actividad, preservando los recursos naturales al hacer uso responsable e incluyendo los mismos.
Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Manzanillo 2025.	En lo que corresponde al sitio del proyecto se localiza en las UGA 53 , con política de aprovechamiento sustentable, destinada a usos habitacionales, turísticos y de servicios. La aptitud principal para Turismo, Industrial y Urbano , con una política de Aprovechamiento sustentable del territorio y con un uso de suelo permitido para Habitacional y de servicios ; por lo que es congruente con este ordenamiento.
Programa de Desarrollo de Manzanillo PDU	De acuerdo con la información anexa a la MIA-P, el área del proyecto cuenta con la Modificación al Programa Parcial de Urbanización Puerto Santiago de la Laguna, ubicado en el municipio de Manzanillo, Colima, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Colima con fecha 20 de abril de 2024; por lo que el Proyecto es compatible con este instrumento de planeación municipal.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	Elaboración y presentación de la MIA-P del Proyecto , por ubicarse dentro de las hipótesis previstas en artículo 28, Fracción IX y X de la LGEEPA.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.	Elaboración y presentación de la MIA-P del Proyecto de conformidad con el artículo 5, incisos Q) Primer Párrafo y R), Fracciones I y II del REIA.
Ley General de Vida Silvestre Artículo 60 TER. Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o	El proyecto no contempla obras o actividades que interrumpan el flujo hidrológico al manglar ni que afecten su productividad. De manera puntual, se prevén zonas de conservación y la implementación de medidas de rescate y reubicación de individuos aislados de mangle que se localizan fuera de zonas con condiciones adecuadas para su desarrollo y dentro de áreas indispensables para la ejecución de obras del proyecto. Dichas acciones se



Handwritten signature and initials in blue ink.



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.	realizarán únicamente bajo criterios técnicos y ambientales especializados, procurando en todo momento su supervivencia y permanencia en sitios con condiciones ecológicas aptas, conforme a la normatividad aplicable y, en su caso, a las autorizaciones correspondientes. Asimismo, como parte del diseño del proyecto contempla la conservación de áreas verdes con vegetación de manglar y la implementación de un sistema de drenaje pluvial que permitirá mantener la conectividad y continuidad hidrológica hacia dichas zonas de conservación, favoreciendo la permanencia de sus funciones ecológicas y condiciones ambientales. Cabe señalar que se cuenta con estudio hidrológico realizado para el sistema lagunar en específico, en el cual se demuestra que el sistema lagunar de Juluapan está dominado por el intercambio mareal (95.0% del volumen total), mientras que el aporte continental representa el 5.0% restante. El proyecto no interfiere con ninguno de estos dos mecanismos mencionados, puesto que no se afectará escorrentías o aportes continentales al cuerpo lagunar, así como tampoco se pretende la modificación de la boca lagunar que conecta con el área marina de la Bahía de Santiago. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no alterará el balance entre el aporte hídrico continental y la dinámica mareal que determina las condiciones estuarinas del ecosistema de manglar.
Ley General de Bienes Nacionales.	El artículo 120 menciona que el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, promoverá el uso y aprovechamiento sustentables de la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar. El promovente cuenta con Título de Concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre vigente.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	El Proyecto no considera el mantenimiento de maquinaria en el área, pero si se prevé la generación de residuos de las fosas sépticas y suelo contaminado; por lo que se prevé que haya generación de residuos peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestre - en la lista de especies en riesgo.	El proyecto se ubica en un predio con individuos de las tres especies de manglar, los cuales están catalogados por esta Norma Oficial. También se identificaron algunas especies de fauna terrestre. Considerando la estrecha relación entre la vegetación – disponibilidad de recursos – especies de fauna, en el sitio del proyecto es poco probable la presencia de fauna terrestre. En la zona de playa si se observan especies de aves sobrevolando la playa. Es importante considerar medidas para evitar dañar a la fauna, con especial énfasis en las especies de fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.





NOM-045-SEMARNAT-2006. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que incluyan diésel como combustible.	Aplicable a la maquinaria y equipo que se utilizarán en el proyecto. Por ello, se garantizará que estas unidades cuenten con programas de mantenimiento y monitoreo.
NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial, el listado, determinar los sujetos a planes de manejo, el procedimiento de inclusión y para la formulación de los planes de manejo.	Aplicable por la generación y aplicación de los planes de manejo de residuos de manejo especial.
NOM-081-SEMARNAT-2003 Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	En lo que corresponde a las etapas de preparación del sitio y construcción, esta Norma es aplicable por la emisión de ruido durante el desarrollo de las obras y actividades del proyecto, por lo tanto se realizarán monitoreos de los niveles emitidos.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos	Aplicable en situaciones donde se pudiera generar residuos peligrosos como consecuencia de un derrame o situaciones fortuitas.
NOM-001-SEMARNAT-2021 Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	En caso de ser necesario el uso de fosas sépticas en las ramadas deberán cumplir con la NOM-006-CONAGUA-1997. Esta norma establece los requisitos de diseño, capacidad, hermeticidad y métodos de prueba que deben cumplir los fabricantes para garantizar un tratamiento seguro de las aguas residuales domésticas
NOM-041-SEMARNAT-2015 Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Aplica con naturaleza del proyecto ya que se utilizarán vehículos que utilicen gasolina como combustible durante las distintas etapas del proyecto; por ello, se garantizará que estas unidades cuenten con programas de mantenimiento y monitoreo respecto a los límites máximos permisibles establecidos.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Aplicable para la descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado de CAPDAM provenientes de todas las actividades del proyecto.





La vinculación con la **NOM-022-SEMARNAT-2003** y el proyecto, presentada en la información complementaria, se detalla a continuación:

NOM-022-SEMARNAT-2003	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
4.0.- El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos.	Se vincula el proyecto con cada uno de los puntos que deberá garantizar la integridad de las obras y actividades que se pretenden ejecutar a fin de que se desarrollen en concordancia con los requerimientos establecidos en la presente norma oficial mexicana.
La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;	El desarrollo del proyecto no comprometerá la integridad de los flujos hidrológicos.
La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;	El desarrollo del proyecto no comprometerá la integridad del ecosistema circunvecino.
Su productividad natural;	El desarrollo del proyecto no comprometerá la productividad natural.
La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;	No se comprometerá la capacidad de carga natural para turistas.
Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;	Se delimitarán áreas de conservación de especies de manglar, evitando así, afectar zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y otros servicios ambientales que proveen estas zonas. Asimismo, se realizarán actividades de reubicación de manglar, disminuyendo el impacto negativo a dicho estrato vegetativo.
La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales;	Aunque el proyecto se encuentra dentro de un ecosistema costero, el desarrollo del mismo no comprometerá las interacciones funcionales entre los humedales costeros, la zona marina adyacente y las playas.
Cambio de las características ecológicas;	Dado las dimensiones del proyecto y su naturaleza no se presentarán cambios a las características ecológicas del ecosistema. Además, existirán actividades de compensación con especies de flora nativa.
Servicios ecológicos;	El proyecto no afectará a los servicios ambientales que presta el cuerpo de agua de la Laguna de Juluapan. Además, se realizarán medidas de mitigación y compensación ambiental.
Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).	Dado las dimensiones del proyecto y su naturaleza no se presentarán afectaciones ecológicas y eco fisiológicas al ecosistema de la Laguna de Juluapan.





4.1.- Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.	La naturaleza del proyecto no contempla la interrupción de flujos hidrológicos o desvíos de agua.
4.2.- Construcción de canales que, en su caso, deberán asegurar la reposición del mangle afectado y programas de monitoreo para asegurar el éxito de la restauración.	La naturaleza del proyecto no contempla la construcción de canales en el cuerpo lagunar de la laguna de Julupán.
4.3.- Los promoventes de un proyecto que requieran de la existencia de canales, deberán hacer una prospección con la intención de detectar los canales ya existentes que puedan ser aprovechados a fin de evitar la fragmentación del ecosistema, intrusión salina, azolvamiento y modificación del balance hidrológico.	La naturaleza del proyecto no contempla la construcción de canales en el cuerpo lagunar de Julupán.
4.4.- El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de esta.	Para el desarrollo del proyecto no se contempla la construcción de infraestructuras marinas fijas, algunas zonas con vegetación de manglar serán delimitadas como áreas de conservación.
4.5.- Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.	La naturaleza del proyecto no contempla la construcción de bordos que eviten el flujo natural del agua hacia la laguna y su interacción con el cuerpo marino.
4.6.- Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y azolvamiento.	Por la naturaleza y dimensiones del proyecto no se generará degradación de humedales costeros. Aunado a lo anterior, se realizarán obras para la conservación de suelo y agua, así como reforestación con especies de flora nativa.
4.7.- La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad del mismo.	La naturaleza del proyecto no contempla el vertimiento de aguas residuales a la laguna de Julupán, durante la preparación y construcción se tendrán sanitarios móviles, de los cuales las aguas residuales serán recolectadas y dispuestas por un prestador de servicios autorizado; durante la operación, se tendrá conexión a los servicios de drenaje y alcantarillado del órgano operador del municipio de Manzanillo.
4.8.- Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón, metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.	La naturaleza del proyecto no contempla el vertimiento de aguas residuales a la laguna de Julupán, durante la preparación y construcción se tendrán sanitarios móviles, de los cuales las aguas residuales serán recolectadas y dispuestas por un prestador de servicios autorizado; durante la operación, se tendrá conexión a los servicios de drenaje y alcantarillado del órgano operador del municipio de Manzanillo.
4.9.- El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica deber ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.	La naturaleza del proyecto no contempla el vertimiento de aguas residuales a la laguna de Julupán, durante la preparación y construcción se tendrán sanitarios móviles, de los cuales las aguas residuales serán recolectadas y dispuestas por un prestador de servicios autorizado; durante la operación, se tendrá conexión a los servicios de drenaje y alcantarillado del órgano operador del municipio de Manzanillo.
4.10.- La extracción de agua subterránea por bombeo en áreas colindantes a un manglar debe de garantizar el balance hidrológico en el cuerpo de agua y la vegetación, evitando la intrusión de la cuña salina en el acuífero.	No se contempla la extracción de agua subterránea por bombeo en ninguna de las etapas del proyecto en cuestión.





4.11.- Se debe evitar la introducción de ejemplares o poblaciones que se pueda tornar perjudiciales, en aquellos casos en donde existan evidencias de que algunas especies estén provocando un daño inminente a los humedales costeros en zona de manglar, la Secretaría evaluará el daño ambiental y dictará las medidas de control correspondientes.	No se contempla la introducción de ejemplares de flora o fauna exóticas al sitio del proyecto en ninguna de las actividades a realizar. Las actividades de compensación se llevarán a cabo con especies nativas de la región.
4.12.- Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.	El proyecto no representa una afectación al aporte ecológico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas en los humedales costeros.
4.13.- En caso de que sea necesario trazar una vía de comunicación en tramos cortos de un humedal o sobre un humedal, se deberá garantizar que la vía de comunicación es trazada sobre pilotes que permitirán el libre flujo hidráulico dentro del ecosistema, así como garantizar el libre paso de la fauna silvestre. Durante el proceso constructivo se utilizarán métodos de construcción en fase (por sobre posición continua de la obra) que no dañen el suelo del humedal, no generen depósito de material de construcción ni genere residuos sólidos en el área.	El proyecto no contempla el trazo o habilitación de vías generales de comunicación. Es importante mencionar que, aunque se construirá una vialidad interna para el tránsito local, estos no se construirán sobre el cuerpo de agua de la laguna de Juluapan, por lo que no se afectará el flujo hidrológico de la misma, además, es importante mencionar que, la vialidad a construir será con materiales como empedrados, que permitan la permeabilidad de agua hacia el subsuelo.
4.14.- La construcción de vías de comunicación aledañas, colindantes o paralelas al flujo del humedal costero, deberá incluir drenes y alcantarillas que permitan el libre flujo del agua y de luz. Se deberá dejar una franja de protección de 100 m (cien metros) como mínimo la cual se medirá a partir del límite del derecho de vía al límite de la comunidad vegetal, y los taludes recubiertos con vegetación nativa que garanticen su estabilidad.	El proyecto no contempla la construcción de vías de comunicación colindantes al flujo del humedal costero.
4.15.- Cualquier servicio que utilice postes, ductos, torres y líneas, deberá ser dispuesto sobre el derecho de vía. En caso de no existir alguna vía de comunicación se deberá buscar en lo posible bordear la comunidad de manglar, o en el caso de cruzar el manglar procurar el menor impacto posible.	La habilitación de servicios como energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, será bajo diseño e instalación en la poligonal del proyecto.
4.16.- Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en el cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	Se respetarán zonas de manglar y se reservarán como áreas verdes de conservación, además de tomar medidas de mitigación en algunas áreas en donde se realizarán actividades de reubicación de flora, para recuperar los servicios ambientales que dicha vegetación puede proveer al ecosistema.
4.17.- La obtención del material para construcción, se deberá realizar de los bancos de préstamo señalados por la autoridad competente, los cuales estarán ubicados fuera del área que ocupan los manglares y en sitios que no tengan influencia sobre la dinámica ecológica de los ecosistemas que los contienen.	Para el momento en que se requieran materiales de construcción, se utilizarán solamente aquellos que provengan de bancos de préstamo debidamente autorizados ante las dependencias competentes.
4.18.- Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por el medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	Cualquier actividad referente al proyecto en cuestión, se realizará únicamente dentro de los límites autorizados en materia de impacto ambiental.
4.19.- Queda prohibida la ubicación de zonas de tiro o disposición del material de dragado dentro del manglar, y en sitios en la unidad hidrológica donde haya el riesgo de obstrucción de los flujos hidrológicos de escurrimiento y mareas.	La naturaleza del proyecto no considera habilitar zonas de tiro o de disposición del material de dragado dentro del manglar. No se prevé la realización de actividades de dragado por el proyecto.





4.20.- Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.	Todo residuo generado durante las actividades del proyecto y que no sea posible su valorización, será almacenado y llevados al sitio de disposición final correspondiente.
4.21.- Queda prohibida la instalación de granjas camaronícolas industriales intensivas o semintensivas en zonas de manglar y lagunas costeras, y queda limitado a zonas de marismas y a terrenos más elevados sin vegetación primaria en los que la superficie del proyecto no exceda el equivalente de 10% de la superficie de la laguna costera receptora de sus efluentes en lo que se determina la capacidad de carga de la unidad hidrológica. Esta medida responde a la afectación que tienen las aguas residuales de las granjas camaronícolas en la calidad del agua, así como su tiempo de residencia en el humedal costero y el ecosistema.	No se contempla la instalación de granjas camaronícolas ni ninguna actividad industrial en ninguna de las etapas del proyecto.
4.22.- No se permite la construcción de infraestructura acuícola en áreas cubiertas de vegetación de manglar, a excepción de canales de toma y descarga, los cuales deberán contar previamente con autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de utilización de terrenos forestales.	Criterio no vincula con naturaleza del proyecto debido a que no se contempla la construcción de infraestructura acuícola.
4.23.- En los casos de autorización de canalización, el área de manglar a deforestar deberá ser exclusivamente la aprobada tanto en la resolución de impacto ambiental y la autorización de cambio de utilización de terrenos forestales. No se permite la desviación o rectificación de canales naturales o de cualquier porción de una unidad hidrológica que contenga o no vegetación de manglar.	No se realizarán obras de canalización.
4.24.- Se favorecerán los proyectos de unidades de producción acuícola que utilicen tecnología de toma descarga de agua, diferente a la canalización.	No se contempla la instalación o ejecución de actividades relacionadas con la producción acuícola.
4.25.- La actividad acuícola deberá contemplar preferentemente post-larvas de especies nativas producidas en laboratorio.	No se contempla la instalación o ejecución de actividades relacionadas con la producción acuícola, por lo que no se prevé el uso de larvas.
4.26.- Los canales de llamada que extraigan agua de la unidad hidrológica donde se ubique la zona de manglares deberá evitar, la remoción de larvas y juveniles de peces y moluscos.	No se prevé la construcción de canales de llamada, para el proyecto no se prevén actividades de extracción de recurso hídrico.
4.27.- Las obras o actividades extractivas relacionadas con la producción de sal, solo podrán ubicarse en salitrales naturales; los bordos no deberán exceder el límite natural del salitral, ni obstruir el flujo natural de agua en el ecosistema.	No se contemplan actividades relacionadas con la extracción de sal.
4.28.- La infraestructura turística ubicada dentro de un humedal costero debe ser de bajo impacto, con materiales locales, de preferencia en palafitos que no alteren el flujo superficial del agua, cuya conexión sea a treves de veredas flotantes, en áreas lejanas de sitios de anidación y percha de aves acuáticas, y requiere de zonificación, monitoreo y el informe preventivo.	Las actividades contempladas a desarrollarse durante la etapa de operación, serán de bajo impacto, dado que únicamente se establecen actividades en ramadas y locales comerciales.
4.29.- Las actividades de turismo náutico en los humedales costeros en zonas de manglar deben llevarse a cabo de tal forma que se evite cualquier daño al entorno ecológico, así como a las especies de fauna silvestre que en ellos se encuentran. Para ello, se establecerán zonas de embarque y desembarque. Áreas específicas de restricción y áreas donde se reporte la presencia de especies en riesgo.	No se contemplan actividades relacionadas con el turismo náutico durante el desarrollo del proyecto.





4.30.- En áreas restringidas los motores fuera de borda deberán ser operados con precaución, navegando a velocidades bajas (no mayor de 8 nudos), y evitando zonas donde haya especies en riesgo como el manatí.	No se vincula con el proyecto ya que no se pretende utilizar embarcaciones con motor fuera de borda.
4.31.- El turismo educativo, ecoturismo y observación de aves en el humedal costero deberán llevarse a cabo a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato y el potencial de riesgo de disturbio a zonas de anidación de aves, tortugas y otras especies.	No se contemplan actividades relacionadas con el turismo o turismo educativo.
4.32.- Deberá de evitarse la fragmentación del humedal costero mediante la reducción del número de caminos de acceso a la playa en centros turísticos y otros. Un humedal costero menor a 5 km de longitud del eje mayor, deberá tener un solo acceso y este deberá ser ubicado en su periferia. Los accesos que crucen humedales costeros mayores a 5 km de longitud con respecto al eje mayor, deben estar ubicados como mínimo a una distancia de 30 km uno de otro.	Durante la ejecución del proyecto, no se tiene contemplado la implementación de caminos con acceso a la laguna. Ya existen vías de comunicación de acceso al predio de proyecto; únicamente se construirá una vialidad interna para el tránsito local.
4.33.- La construcción de canales deberá garantizar que no se fragmentará el ecosistema y que los canales permitirán su continuidad, se dará preferencia a las obras o el desarrollo de infraestructura que tienda a reducir el número de canales en los manglares.	No se contemplan actividades relacionadas con la construcción de canales en el cuerpo lagunar de la laguna de Juluapan.
4.34.- Se debe evitar la compactación del sedimento en marismas y humedales costeros como resultado del paso de ganado, personas, vehículos y otros factores antropogénicos.	Se impedirá el tránsito de ganado en las inmediaciones del sitio del proyecto. El tránsito de vehículos únicamente se permitirá en la vialidad interna a acondicionar.
4.35.- Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.	El proyecto pretende conservar zonas de manglar, para establecerlas como áreas verdes de conservación dentro del diseño del mismo. Además, ese realizará la reubicación de algunos ejemplares de manglar hacia una zona natural para mejorar sus condiciones ambientales.
4.36.- Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.	El proyecto pretende conservar zonas de manglar, para establecerlas como áreas verdes de conservación dentro del diseño del mismo. Además, ese realizará la reubicación de algunos ejemplares de manglar hacia una zona natural para mejorar sus condiciones ambientales.
4.37.- Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegido las áreas que presenten potencial para ello.	El desarrollo del proyecto no representará una amenaza para que continúe la regeneración natural de la unidad hidrológica ni de las comunidades de flora y fauna.
4.38.- Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	El proyecto pretende conservar zonas de manglar, para establecerlas como áreas verdes de conservación dentro del diseño del mismo. Además, se realizará la reubicación de algunos ejemplares de manglar hacia una zona natural para mejorar sus condiciones ambientales.
4.39.- La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	El proyecto pretende conservar algunas zonas de manglar, para establecerlas como áreas verdes dentro del diseño del mismo.





4.40.- Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	No se tiene contemplado la introducción de especies exóticas.
4.41.- La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	El proyecto pretende conservar algunas zonas de manglar, para establecerlas como áreas verdes dentro del diseño del mismo.
4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	El presente proyecto considera como sistema ambiental la microcuenca El Naranjo, este sistema ambiental representa el ámbito lógico para evaluar y en su caso planificar el uso y manejo de los recursos naturales, en la búsqueda de la sostenibilidad de los sistemas de producción y los diferentes medios de vida. Es en este espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (reacción del ambiente). Ningún otro ámbito que pudiera ser considerado (límites municipales, límites prediales o ejidales, parcelas, etc.) guarda esta relación de forma tan estrecha y tangible.
5.0 Grado de concordancia con acuerdos internacionales.	Se vinculan las obras y actividades del proyecto de acuerdo a su grado de concordancia con acuerdos internacionales.
5.1 Convenio Ramsar (Irán, 1971).	El presente proyecto no se encuentra dentro de áreas consideradas como sitios RAMSAR, encontrándose a 19.16 km de distancia el más cercano con orientación al este del sitio, siendo este el Vaso III y IV de la Laguna de Cuyutlán.
5.2 Protocolo que modifica la Convención sobre los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril del 1986.	El presente proyecto no se encuentra dentro de áreas consideradas como sitios RAMSAR, encontrándose a 19.16 km de distancia el más cercano con orientación al este del sitio, siendo este el Vaso III y IV de la Laguna de Cuyutlán.
5.3 Memorando de entendimiento sobre el Acta para la conservación de los humedales de Norteamérica firmado entre México-Canadá-Estados Unidos, firmado en 1988.	El presente proyecto no se encuentra dentro de los 140 sitios RAMSAR identificados por CONABIO, encontrándose a 19.16 km de distancia el más cercano con orientación al este del sitio, siendo este el Vaso III y IV de la Laguna de Cuyutlán.

24. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, al respecto, esta Representación realizó el análisis de la congruencia del proyecto con las disposiciones del **Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el municipio de Manzanillo, Colima**; el sitio del proyecto se localiza en la **Unidad de Gestión Ambiental UGAT 11 con política ecológica de Aprovechamiento Sustentable y con Lineamiento General de impulsar actividades turísticas**. De acuerdo con este ordenamiento, el vocacionamiento del uso del suelo en este paisaje considera la actividad turística como **compatible**.





La vinculación de los criterios de la UGAT-11 MIRAMAR aplicables al Proyecto, son para la Infraestructura y Turismo, que son con los que se vincula:

Clave	Descripción	Vinculación con el proyecto
TUR 1	Los desarrollos turísticos sólo pueden aceptar una densidad de hasta 20 cuartos por hectárea.	No se vincula con la naturaleza del proyecto, ya que no se desarrollarán obras o actividades turísticas hoteleras.
TUR2	La superficie ocupada por el hotel y la infraestructura asociada a él, no debe modificar más del 30% de la superficie con vegetación del predio en el que se asentará.	No se vincula con la naturaleza del proyecto, ya que no se prevé la construcción de hoteles.
TUR3	Las instalaciones hoteleras y de servicios deben separación y reutilización de aguas grises, sistemas de captación de agua de lluvia y para las aguas negras deberán estar conectadas al drenaje municipal y/o a una planta de tratamiento de aguas residuales o en su caso, contar con su propia planta.	No se prevé la construcción de hoteles; es importante mencionar que el drenaje de las estructuras a construir (ramadas, locales, módulos sanitarios, etc.), se conectará directamente al sistema de alcantarillado y drenaje del municipio de Manzanillo, operado por CAPDAM.
TUR4	El proyecto no podrá integrar campos de golf en su diseño.	No se vincula con la naturaleza del proyecto, ya que no se prevé la construcción de campos de golf.
TUR5	Se deben establecer zonas de amortiguamiento adyacentes a los proyectos colindantes con áreas para la protección.	El proyecto no colinda con zonas de protección.
TUR6	El diseño de las construcciones debe emplear una arquitectura armónica con el paisaje considerando las técnicas y formas locales.	Actualmente en el sitio se desarrollan actividades acuícolas y colinda con infraestructura turística (ramadas y restaurantes), por lo cual, el proyecto es acorde a las actividades que se desarrollan en la zona
Tu08	La Autoridad Ambiental Estatal fomentará a través de convenios de coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente la realización, de visitas de inspección periódicas a las instalaciones turísticas con referencia al manejo de sus residuos conforme a los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento y la Ley Ambiental Para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima.	Criterio Gubernamental.
Tu09	La Autoridad Ambiental Estatal fomentará a través de convenios de coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente la realización, de visitas de inspección periódicas a las instalaciones turísticas con respecto al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-Semarnat-1993, NOM-043-Semarnat-1993- en caso de contar con calderas en sus establecimientos-) y de calidad de agua (NOM-001-Semarnat-1996 y NOM-002-Semarnat1996) así como de las obligaciones administrativas que las empresas tengan en materia de emisiones a la atmósfera y descarga de aguas residuales.	Criterio Gubernamental
Tu10	Todo desarrollo o actividad turística que implique la modificación de la cobertura natural del suelo, requerirán de una autorización en materia de Impacto Ambiental de carácter federal, estatal y municipal en el ámbito de sus competencias	En vinculación al presente criterio, el proyecto se somete a evaluación de impacto ambiental ante la Secretaría.





Tu11	Se deberá promover la participación de las comunidades organizadas y usuarios tradicionales en la creación y mantenimiento de infraestructura turística	<i>Criterio Gubernamental.</i>
Tu12	Las instalaciones turísticas deberán observar medidas de seguridad contra fenómenos naturales adversos	<i>Se contemplan planes para atender cualquier situación de emergencia que pudiera suscitarse en las inmediaciones del sitio del proyecto, tanto de origen natural como antropogénico.</i>
Tu13	Las maniobras de reparación, mantenimiento, y abastecimiento de combustible para embarcaciones que así lo requieran, deberán restringirse a sitios específicos y contar con autorización expresa por parte de las autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de sus competencias.	<i>El proyecto no prevé maniobras de reparación, mantenimiento y abastecimiento de combustibles para embarcaciones.</i>
Tu14	Se deberán seguir las recomendaciones y criterios de la NMX-AA-119-SCFI-2006 que establece los requisitos y criterios de protección ambiental para selección del sitio, diseño, construcción y operación de marinas turísticas.	<i>No se pretende la construcción de marinas turísticas.</i>
Tu15	Se deberán seguir las recomendaciones y criterios de la NMX-AA-120-SCFI-2006 que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas.	<i>Se implementará un Programa de educación ambiental orientado a la concientización para el respeto al medio ambiente, cuidado del agua, manejo de residuos, flora y fauna silvestre, para concientizar a los visitantes y ocupantes del sitio</i>
Tu16	Se deberán seguir las recomendaciones y criterios de la NMX-AA-133-SCFI-2006 que establece los requisitos y especificaciones de los servicios turísticos para obtener certificación ambiental ecoturismo.	<i>Criterio no vincula con naturaleza del proyecto, ya que no se pretenden actividades de ecoturismo.</i>
Fo02	Se deberán emplear en las reforestaciones exclusivamente especies nativas y las densidades naturales, según el tipo de vegetación en su expresión local.	<i>El proyecto contempla habilitar áreas verdes dentro del proyecto, las cuales se destinará como áreas de conservación Así mismo, se contemplan actividades de reforestación con especies nativas de la región</i>

25. Que a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial el H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, mediante oficio DGDUOT/0409/2026, indica que de conformidad con el **Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del centro de población de Manzanillo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Colima con fecha 10 de junio de 2025; el sitio del Proyecto **le aplica el Programa Parcial de Urbanización Puerto Santiago de la Laguna**; siendo congruente los usos y actividades pretendidas con este Programa.

Asimismo, con relación al **Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Local del Territorio de Manzanillo, Colima**; el Proyecto se localiza en la **UGA 53**, con una política de **Aprovechamiento y**





Restauración y lineamientos para dar seguimiento al Plan de Desarrollo Urbano, siendo congruente el Proyecto con este instrumento de planeación para el municipio de Manzanillo.

26. Que en cumplimiento al artículo 25 del REIA, la autorización que expida la Secretaría, no obligará en forma alguna a las autoridades locales para expedir las autorizaciones que les correspondan en el ámbito de sus respectivas competencias.
27. Que de conformidad con el artículo 36 fracciones I y II de la LGEEPA la Secretaría emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto establecer las especificaciones que deberán observarse para el aprovechamiento de los recursos naturales dentro de los ecosistemas y, por otro lado, considerar las condiciones necesarias para la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente. Con fundamento en lo anterior el **Proyecto** deberá sujetarse a lo que dictan las Normas Oficiales Mexicanas en relación con el tipo de actividades que se pretenden desarrollar, con tal de asegurar que se cumplan las políticas ambientales establecidas.

IV. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

28. Que de acuerdo con la MIA-P, el Sistema Ambiental (**SA**) se delimitó considerando la microcuenca como el ámbito lógico para evaluar y en su caso planificar el uso y manejo de los recursos naturales, en la búsqueda de la sostenibilidad de los sistemas de producción y los diferentes medios de vida. Es en este espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (reacción del ambiente).

La microcuenca posee un área que puede ser analizada conjuntamente recursos bióticos y físicos, incluyendo la población asentada, debido a que en la microcuenca ocurren interacciones indivisibles entre los aspectos económicos (relacionados a los bienes y servicios producidos en su área), sociales (asociados a los patrones de comportamiento de las poblaciones usuarias directas e indirectas de los recursos de la cuenca) y ambientales (vinculados al comportamiento o reacción de los recursos naturales frente a los dos aspectos anteriores). Para el caso que nos ocupa, la microcuenca "El Naranjo", se define





como el SA su extensión total de 4,816.96 ha, lo que representa un 0.856% de las 562,500 ha, totales de extensión del Estado de Colima.

Está constituida por áreas forestales con vegetación predominante de Vegetación Secundaria Arbustiva De Selva Baja Caducifolia, seguida por vegetación de Manglar y Selva Mediana Subcaducifolia (considerando la capa de uso de suelo y vegetación del INEGI serie VII).

El estado actual de la biodiversidad y de los ecosistemas del espacio geográfico en el SA, manifiesta un estado de conservación regular, ya que se cuentan con grandes extensiones con vegetación secundaria lo cual es un indicador de que la zona ha estado sometida a presiones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. La actividad humana se manifiesta como el factor principal en el desarrollo de esta tendencia de cambio, que si bien se ha minimizado y con tendencia a la baja, aún pueden presentarse para la apertura de nuevas áreas.

Clima.

Por su ubicación geográfica, el territorio se encuentra en la región occidental del país en la vertiente del pacífico, por lo que la humedad en general es de media a alta, lo que determina que los climas varíen de Cálidos a templados conforme se sube en altura sobre el nivel del mar, aunque por la dimensión del área definida como CHF se registran tres tipos de climas, para la región de Manzanillo de acuerdo con la clasificación Koppen (1936) modificado por García (1964) es de tipo y **Awo (W), cálido subhúmedo con lluvias en verano** y sequía en invierno y una precipitación invernal menor al 5%.

Intemperismos severos

La frecuencia de perturbaciones ciclónicas es de 2 años 9 meses, en un periodo de 47 años, presentando un 38% de posibilidad de ocurrencia anual, por lo que puede considerarse media y tiene un impacto directo sobre la zona costera del estado, afectando principalmente el sector agrícola, teniendo así una frecuencia de heladas entre 1 y 2 días.

Fisiografía





De acuerdo con la cartografía de INEGI (1:1,000,000) la CHF se encuentra dentro de la Provincia Fisiográfica de la Sierra Madre del Sur, en las Subprovincias Cordillera Costera del Sur y Sierras de la Costa de Jalisco y Colima, se describe brevemente dicha provincia y subprovincia.

Provincia Sierra Madre del Sur

La microcuenca forma parte de la Provincia Fisiográfica de la Sierra Madre del Sur, la cual abarca la porción sur del Estado de Jalisco. Tiene un relieve variado compuesto por sierras, valles y llanuras costeras, cuyas últimas manifestaciones se extienden hasta llegar en forma abrupta al mar, desapareciendo la planicie costera o desarrollándose en forma muy estrecha.

Limita al Norte con el Eje Neovolcánico, al Este con la Llanura Costera del Golfo Sur, las Sierras de Chiapas y Guatemala y la Cordillera Centroamericana; al Sur y Oeste, llega al Océano Pacífico. Esta gran región, considerada la más compleja y menos conocida del país, debe muchos de sus rasgos particulares a la estrecha relación que guarda con la Placa de Cocos, una de las placas móviles que integran la litósfera o corteza terrestre exterior.

Geología

De acuerdo con el informe de carta E13B43 Geológico-Minera elaborada por el Servicio Geológico Mexicano en la CHF, encontramos las siguientes características: La estratigrafía a nivel regional y local tiene un registro en el tiempo geológico dentro del cual quedan ubicadas a partir de las eras Mesozoico y Cenozoico, siendo en particular dentro del SA los más abundantes el Cretácico (K) y el Cuaternario (Q), este último de los suelos presentes.

El área de estudio se encuentra en una región clasificada como de alto riesgo en los límites de la placa "Norteamérica" con la de "Cocos". El origen de la mayor parte de los sismos registrados en el área se debe a la tensión generada por el movimiento contrario de ambas placas y la subducción de la placa de "Cocos" bajo la placa de "Norteamérica".

La estratigrafía a nivel regional y local tiene un registro en el tiempo geológico dentro del cual quedan ubicadas a partir de las eras Mesozoico y Cenozoico, siendo en particular dentro de los CHF más abundantes el cretácico (K) y del cuaternario (Q), este último de los suelos presentes.





Geomorfología

La geomorfología del área de estudio está conformada por alturas desde los 0 m.s.n.m., hasta los 822 m.s.n.m. en la zona Este del SA, el sitio del proyecto se ubica en una zona entre los 0 y 5 m.s.n.m.

Suelos

Dentro del área de estudio se encuentran 3 tipos de suelos a lo largo de su extensión, a continuación, se describen las distribuciones y las características principales de cada tipo de suelo presente.

Tipo de suelo	Características principales	Superficie (ha)
Feozem	Son suelos muy fértiles y aptos para el cultivo, si bien son sumamente propensos a la erosión. Con frecuencia son suelos profundos y ricos en materia orgánica. Se desarrollan sobre todo en climas templados y húmedos, por lo que se encuentran recubriendo el Eje Neovolcánico Transversal y porciones de la Sierra Madre Occidental.	842.42
Regosoles	Son suelos ubicados en muy diversos tipos de clima, vegetación y relieve. Tienen poco desarrollo y por ello no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son claros o pobres en materia orgánica, se parecen bastante a la roca que les da origen. En México constituyen el segundo tipo de suelo más importante por su extensión (19.2%).	3,459.27
Solonchak	Son suelos que se presentan en diversos climas, en zonas en donde se acumula el salitre, tales como lagunas costeras y lechos de lagos, o en las partes más bajas de los valles y llanos de las zonas secas del país.	192.66

Geohidrología e hidrología Superficial y subterránea

La CHF se localiza, de acuerdo dentro de la región Hidrológica, RH15 "Costa de Jalisco", en la Cuenca A "R. Chacala - Purificación" y específicamente en la subcuenca RH15Aa "L. Cuyutlán". En el SA se encuentran escurrimientos de tipo intermitentes y de flujo virtual. En la zona Norte del sitio del proyecto no se encuentra ningún tipo de escorrentía permanente o intermitente.

Dentro del SA se tiene un cuerpo de agua de importancia conocido como laguna de Juluapan; las actividades del proyecto se realizarán en una zona aledaña debido a la ubicación del polígono, es importante mencionar que se realizarán actividades dentro de una pequeña porción de espejo de agua del cuerpo lagunar, como la instalación de algunas ramadas que permitirán mejorar las condiciones laborales y el crecimiento económico, así como la implementación de un pequeño embarcadero como obra de apoyo y beneficio a las actividades de pesca local que se presentan en la misma laguna.

Laguna de Juluapan

Está ubicada al Oeste de la bahía de Santiago en el municipio de Manzanillo, Colima; tiene un área aproximada de 98 Ha, es un cuerpo somero con una profundidad promedio de un metro y zonas que quedan expuestas e inundan con el ciclo de marea, es un cuerpo de agua que tiende a azolvarse por los grandes aportes de sedimentos de las escorrentías continentales en época de lluvias, su hidrodinámica depende de la comunicación marina que tiene con la bahía, la cual ha experimentado periodos de



2026
año de
Margarita Maza



azolvamiento intermitentes que ha hecho necesaria su apertura de manera artificial, dada la intensa dinámica de sedimentos ahí presentes es de gran importancia conocer los aspectos hidrodinámicos que influyen en su trayectoria y distribución espacial, así como la forma en que éstos evolucionan a través del tiempo, ya que de ellos depende el buen funcionamiento ecológico de la laguna.

Calidad del Agua

Las condiciones actuales tenderían a mantenerse, en las cuales se identifican fuentes potenciales de afectación a la calidad del agua derivadas de:

- ✓ Descargas de aguas residuales de carácter irregular o sin tratamiento adecuado por parte de algunos establecimientos y ocupaciones existentes;
- ✓ Disposición inadecuada de residuos sólidos en el área;
- ✓ Arrastre de contaminantes hacia cuerpos de agua durante eventos de lluvia;
- ✓ Dispersión de residuos hacia el cuerpo lagunar por acción del viento y escorrentía superficial.
- ✓ La calidad de agua en inmediaciones del proyecto, exhibe niveles de alteración para los parámetros de sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica del agua, así como los coliformes, los cuales indican presencia de aguas residuales dispuestas sin tratamiento.

Estas condiciones favorecen la concentración de contaminantes que contribuyen a procesos de deterioro progresivo de la calidad del agua y seguirá aumentando la contaminación y deterioro.

Aguas Subterráneas

El SA se ubica en tres acuíferos, siendo el más importante por su extensión dentro del área de análisis el acuífero "La Central - Peña Blanca", el cual es considerado como un acuífero libre, se localiza en una cuenca hidrológica abierta en la porción Sur del estado de Colima, y abarca un área de 12.20 km², en menor proporción dentro del SA, en la parte Oeste se encuentra el acuífero "Marabasco", mientras que en la zona Este se tiene el acuífero "Santiago - Salagua" todos los acuíferos la circulación del agua en el subsuelo proviene de la zona serrana o montañosa de Manzanillo.

El área del Proyecto se encuentra dentro del acuífero "La Central - Peña Blanca" (0610), este acuífero se ubica en la zona costera del municipio de Manzanillo, colindando al Oeste con el acuífero Marabasco y al Este con Santiago Salagua, entre los paralelos 19° 04' y 19° 12' de latitud Norte y los meridianos 104° 22' y 104° 33' de longitud Oeste. Tiene una extensión superficial de 12.20 km² y un área incluida su zona de



[Handwritten signature and initials]



recarga (Zona Geohidrológica) de 48.65 km². La zona Geohidrológica del acuífero La Central-Peña Blanca, se encuentra ubicada totalmente en el municipio de Manzanillo, Colima; dentro de las principales poblaciones se encuentran La Central y El Naranjo y su principal actividad es la agricultura, comercio y servicios turísticos.

Zona Marina

✓ **Tipos de playa**

El municipio de Manzanillo presenta 5 tipos de playa que son:

- De "Arena" (formadas en las bahías de Santiago y Manzanillo) que es donde se llevan a cabo actividades recreativas, "Las playas Planas" de origen mineral aportado por la erosión y que también están constituidas por gran cantidad de arena fina (están olas altas, Santiago y Miramar).
- De "Piedra" originadas por la fragmentación de las distintas rocas de los acantilados y formaciones rocosas cercanas, con tamaño comprendido entre 2 y 64 mm ejemplo de ello es la playa llamada "La Boquita."
- Las "Rocosas" (teniendo la playa de la Audiencia) y la "Acantilada" donde los Hoteles han construido sus habitaciones o departamentos para obtener una vista espectacular del mar.

Los dos últimos tipos de playa no son utilizados para practicar natación, ya que presentan tantas formaciones rocosas, debido a que el oleaje crea en ellas formas variables (empinadas, suaves, regulares, estables e inestables).

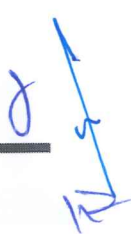
✓ **Acantilados**

Los acantilados son formaciones geológicas verticales de roca o acantilados costeros que se elevan abruptamente desde una llanura o desde el nivel del mar. Estas estructuras se forman debido a la erosión del agua, del viento y de otros agentes geológicos a lo largo del tiempo.

Todas las puntas en las bahías del municipio de Manzanillo presentan acantilados con una pendiente o vertical abrupta sobre la costa, que alcanzan grandes dimensiones que también se les denominan farallones. Estos acantilados están compuestos por rocas resistentes a la erosión y al desgaste por la acción atmosférica, generalmente rocas ígneas como basalto o granito.

✓ **Tipo de Costa.**

La bahía de Manzanillo tiene una forma semi circular ubicada en el estado de Colima en el litoral del Pacífico Mexicano entre los paralelos 19° 01' y 19°07' de latitud Norte y los meridianos 104°18' y 104° 26'





de longitud Oeste. Su comunicación con el mar abierto la constituye una boca que se extiende sobre una línea imaginaria de 7 km de longitud entre punta Ventanas y punta Santiago.

La bahía de Manzanillo corresponde a una costa irregular formada por procesos marinos en donde el oleaje ha formado bahías y salientes, dando como resultado una costa de tipo erosiva-deposicional (mixta) con playas limitadas por puntas rocosas como punta Santiago y punta Ventanas.

✓ **Batimetría**

La bahía de Manzanillo tiene en promedio una profundidad de 43 metros, profundidades máximas de 86 metros y menores a 10 metros cerca de la línea de costa. La plataforma continental es estrecha con una anchura menor a 20 kilómetros y una pendiente suave (0-70 m), a partir de la cual la profundidad se vuelve más pronunciada.

✓ **Oleaje**

En la Bahía de Manzanillo - Santiago y mar abierto. Las olas en el mar abierto frente a Manzanillo tienen una altura media anual de 1.12 m. Las observaciones demuestran la existencia constante de olas de viento y marejadas. La frecuencia de ocurrencia de las olas frente a Manzanillo demuestra la existencia de olas menores de 2.75 m. de altura, provenientes del Oeste y predominantes todo el año. También existe un incremento relativo del oleaje proveniente del Sur, en el verano y la existencia de olas mayores de 2.75 m., provenientes del Norte y del Nor-Noroeste, que predominan en el invierno. Las provenientes del Sur y del Suroeste predominan en el verano y se asocian con la estación de ciclones tropicales.

Las olas provenientes del SW, causadas por los ciclones, son de gran magnitud, sin embargo son atenuadas por la topografía de la bahía. Por lo tanto las grandes olas provenientes del SW, no llegan al puerto de Manzanillo. Para estimar las olas en el puerto, sólo es necesario considerar las olas causadas por el viento que provienen del WNW y las marejadas provenientes del S y SW que son causadas también por ciclones.

Vegetación terrestre

El Estado de Colima se encuentra conformado por selvas secas, bosques de pino, encino y vegetación de montaña. Existen matorrales y pastizales, generalmente mezclados entre las selvas, cercanos a la planicie costera. Las actividades agrícolas ocupan 34% de la superficie de la entidad, específicamente en el municipio de Manzanillo, el tipo de vegetación predominante es la Selva Baja Caducifolia.



[Firma manuscrita]



El SA del proyecto de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI serie VII (2018), presenta vegetación de Selva Baja Caducifolia en mayor proporción, posteriormente la agricultura de riego anual y permanente es el uso de suelo con mayor superficie, mismo que abarca el 14.64% del mismo.

La microcuenca del Proyecto presenta una vegetación dominante de selva baja caducifolia y pequeñas áreas de selva mediana subcaducifolia hacia las partes más elevadas al Norte del SA y con un alta pendiente donde las precipitaciones son mayores generando condiciones ambientales para el desarrollo de este tipo de vegetación. Existe una gran superficie con usos antropogénico como la zona urbana, terrenos agrícolas y pastizales inducidos. De acuerdo con lo anterior, la microcuenca presenta poca diversidad de vegetación, al ser un ecosistema muy representativo de las costas del Pacífico mexicano donde dominan las selvas bajas con un marcado periodo de estiaje donde la totalidad pierden sus hojas. En términos generales, el área del Proyecto posee dos grupos de vegetación: selva baja y manglar. Cabe destacar que predomina la vegetación del tipo secundaria lo que sugiere que la vegetación presenta cierto grado de alteración o degradación. Dentro del sitio del proyecto se encuentran 198 individuos, de 13 especies, entre las cuales se encuentran como más abundantes; palma de coco (*Cocos nucifera*) con 69 ejemplares mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) con 49 ejemplares y mangle negro (*Avicenia germinans*) (su condición se detalla en la página 89 del Capítulo IV de la MIA-P).

Dentro del listado anterior, existen especies nativas e introducidas y algunas con un estatus de conservación dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III, como se muestra en la siguiente tabla:

No.	Nombre común	Nombre científico	Endemismo	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Almendra	<i>Terminalia catappa</i>	Introducida	
2	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	Nativo	
3	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	Nativo	
4	Guaje	<i>Leucaena diversifolia</i>	Nativo	
5	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	Nativo	A
6	Mangle Botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Nativo	A
7	Mangle Negro	<i>Avicennia germinans</i>	Nativo	A
8	Mezquite	<i>Neltuma juliflora</i>	Nativo	
9	Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Introducida	
10	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	Introducida	
11	Rosa Morada	<i>Tabebuia rosea</i>	Nativo	
12	Salatillo	<i>Ficus aurea</i>	Nativo	
13	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Introducida	





El destino de las especies arbóreas existentes en el área del Proyecto se pretende que sea el derribo para aquellas que no tienen una categoría de riesgo y rescate y reubicación para aquellas que, si lo tienen, a continuación, se muestra en forma de tabla aquellas especies a reubicar y el número de ejemplares por especie, además de proponer dos áreas de reforestación.

No.	Nombre común	Nombre científico	Ejemplares
1	Mangle Blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	19
2	Mangle Botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	49
3	Mangle Negro	<i>Avicennia germinans</i>	29

Fauna

Entre los abióticos más relevantes están el clima y la composición del suelo. El clima, determina la disponibilidad de agua y la aparición de componentes importantes de los nichos ecológicos que usan los animales; por su parte, la composición del suelo determina la disponibilidad de nutrientes y tipo de plantas que están presentes. En tiempos recientes, el efecto de las actividades humanas ha llegado a ser un factor importante para determinar la presencia de especies en determinados lugares. Esto es debido a que las actividades antropológicas, como caza, tala, uso del agua, ganadería, agricultura, industria, construcción de obras e infraestructuras, han tenido grandes efectos sobre el hábitat de la fauna silvestre.; de tal manera que, para determinar la cantidad de fauna silvestre presente en un sitio determinado, es factible intuir el efecto que las actividades humanas han causado en ella, y por poder establecer el grado de destrucción o conservación de la zona estudiada.

El Estado de Colima ocupa el puesto 25 entre los 32 estados a nivel nacional en cuanto a biodiversidad de fauna silvestre. El inventario de fauna silvestre de la entidad a abril de 2015 era de 1,784 especies: 1,068 especies de invertebrados y 716 especies de vertebrados (121 especies de mamíferos, 472 de aves, 24 de anfibios, 79 reptiles y 20 de peces).

Se tiene el 5% de las especies de reptiles y anfibios que habitan en México, cuenta también con diversas especies de invertebrados y de fauna acuícola tanto dulce como marina. Dentro de esta gran variedad de fauna silvestre hay una gran cantidad de especies endémicas de la entidad.

Las especies de **mamíferos** más comunes en el estado son: venado cola blanca, ocelote, tigrillo, jabalí de collar, jaguarundi, mapache, nutria, tejón, cacomixtle, zorra gris, coyote, armadillo, zorrillo, pecarí, tlacuache, conejo, ardillas, coatí, murciélagos y varias especies de roedores entre los cuales están





musaraña y rata de magdalena (*Xenomys nelsoni*), poco conocida en el mundo. En peligro de extinción están: oso hormiguero, ocelote, tigrillo. Algunas especies endémicas son: cacomixtle, musaraña de cola corta, tuza, rata de campo y ardilla del pacífico.

Para el caso de las **aves**, las más representativas son: pelícano café, pelícano blanco, pato buzo, garza blanca, pichichi, tildíos, zopilote, aura, quelele, halcón, chachalaca, huilota, paloma alas blancas, correcaminos, tapacaminos, cotorra guayabera, cotorra atolera, tecolotito, urraca, guajolote silvestre y canario marino. Algunas especies endémicas son: cotorra guayabera, loro cabeza amarilla, colibrí de Eloísa; gallina de monte, mulato común, toquí pinto de socorro; golondrina grande bicolor, reyezuelo sencillo, chuparrosa y vireo pizarra.

Los **reptiles** más representativos son: cocodrilo, tortuga marina caguama, tortuga marina golfina, tortuga marina negra, tortuga laúd, tortuga de agua dulce, tortugas terrestres, monstruo de gila, iguana verde, iguana negra, lagartijos, boa, víbora de cascabel, coralillo y tlaconete. En peligro de extinción están: tortuga golfina y tortuga verde. Algunas especies endémicas son: lagartija cuije de cola roja, lagartija cuije de cola azul, víbora de cascabel, víbora de cascabel de bosque, iguana negra, falsa coralillo, escorpión, culebra ojo de gato; culebra verde, coralillo, camaleón gigante, culebra de cabeza roja, tortuga de casco amarillo, chirrionera.

Fauna Acuática

En los anexos de la MIA-P se presenta el **Estudio de Necton** en la laguna de Juluapan y porción oceánica de la playa La Boquita realizado en el año 2025; en dicho estudio se reportan de manera general las siguientes



Handwritten signature and number 12



id	Nombre común	Especie
1	Lisa	<i>Mugil setosus</i>
2	Moiarra Tricolor	<i>Eucinostomus currani</i>
3	Idolo Moro	<i>Zanclus cornutus</i>
4	Señorita Arcoiris de Cortés	<i>Thalassoma lucasonum</i>
5	Chopita acapulqueña	<i>Stegastes acapulcoensis</i>
6	Jaqueta vistosa	<i>Microspathodon bairdii</i>
7	Chopita de dos colores	<i>Stegastes flaviatus</i>
8	Burro almejero	<i>Haemulon sexfasciatum</i>
9	Moiarra mancha negra	<i>Eucinostomus entomelas</i>
10	Moiarra ravada del Pacífico	<i>Gerres simillimus</i>
11	Botete aletas punteadas	<i>Arothron meleagris</i>
12	Burro rasposo	<i>Haemulon maculicauda</i>
13	Pargo prieto	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>
14	Jurel Toro	<i>Caranx caninus</i>
15	Mero enlambre	<i>Cephalopholis panamensis</i>
16	Moiarra tricolor	<i>Eucinostomus currani</i>
17	Sargento Mayor Oriental	<i>Abudefduf saxatilis</i>
18	Cirujano Barbero Punteado	<i>Prionurus laticlavus</i>
19	Cofre moteado	<i>Ostracion meleagris</i>
20	Jaqueta elegante	<i>Microspathodon dorsalis</i>
21	Jaqueta vistosa	<i>Microspathodon bairdii</i>
22	Sargento Mayor Mexicano	<i>Abudefduf vaigiensis</i>
23	Castañeta cola de tijera	<i>Azurina atrilobata</i>
24	Chopa bronceada	<i>Kyphosus vaigiensis</i>
25	Cirujano cariblanco	<i>Acanthurus nigrirans</i>
26	Cocinero verde	<i>Caranx caballus</i>
27	Pajarito californiano	<i>Hyporhamphus rosae</i>
28	Pez erizo apache	<i>Diodon holacanthus</i>
29	Pez erizo pecoso	<i>Diodon hystrix</i>
30	Pez mariposa muñeca oriental	<i>Chaetodon humeralis</i>
31	Piña del golfo	<i>Oligoplites inornatus</i>
32	Raya tecolote	<i>Rhinoptera steindachneri</i>
33	Chula	<i>Xenichthys xanti</i>
34	Jurel voraz	<i>Caranx sexfasciatus</i>
35	Tortuga (chelonidae)	-

Dentro de las conclusiones y recomendaciones de dicho estudio se enuncian las siguientes de manera general:

- El sistema puede estar funcionando como hábitat de crianza/alimentación, característico de cuerpos costeros pero muestra signos de dominancia con aportes de sedimentos abundantes y poca complejidad de hábitat lo que coincide con la presión ambiental actual en el sitio y la microcuenca, principalmente por aporte de sedimentos, contaminación de agua con aguas no tratadas y residuos sólidos urbanos.
- Si se controlan los sedimentos, descargas y residuos, además de garantizar que se mantengan los afluentes superficiales y subterráneos de agua y preservando el manglar, el sistema puede estabilizarse o mejorar.
- Garantizar la interconexión laguna-mar sin impactar negativamente en la tasa de sedimentación y la temperatura de los arrecifes coralinos y rocosos.
- Generar una cultura del uso de los arrecifes en un contexto de turismo ecológico.
- Considerar acciones de desazolve del cuerpo costero para recuperar el espejo lagunar, previo estudio de factibilidad.





- Conservar los humedales que permiten el refugio, crianza y alimentación de diversas especies que habitan la laguna de Juluapan.
- Garantizar que las artes de pesca no impacten en especies cuyas poblaciones se encuentren vulnerables, en riesgo de extinción o algún esquema de protección.

Problemáticas Ambientales en el Área del Proyecto:

Actualmente, el área donde se pretende desarrollar el proyecto presenta diversas problemáticas ambientales derivadas principalmente de actividades antropogénicas históricas, así como de la presión urbana y turística existente en la zona costera de la Laguna de Juluapan. Entre las principales afectaciones identificadas, se detallan las siguientes por componente ambiental:

Agua

- Contaminación por aguas residuales y disposición de residuos
- Rellenos de espejos de agua
- Azolves por arrastre de procesos erosivos
- Modificación del patrón de drenajes y embalses naturales

Suelo

- Contaminación por aguas residuales y disposición de residuos
- Ocupación irregular por actividades turísticas, ganadería
- Erosión del suelo
- Ocupación desordenada e irregular de espacios colindantes al sistema lagunar, sin permisos.
- Compactación y modificación de las condiciones naturales del suelo sin medidas ambientales

Aire

- Quema de basura en diferentes zonas del ecosistema
- Incendios

Paisaje

- Modificación de calidad paisajística
- Ocupación desordenada e irregular de espacios colindantes al sistema lagunar

Flora

- Tala y aprovechamiento ilícito
- Especies exóticas e invasoras
- Incendios



[Firma manuscrita]



- Ganadería en las zonas forestales
- Descarga de aguas residuales y disposición de residuos

Fauna

- Contaminación y destrucción del hábitat

Dichas condiciones han contribuido al deterioro progresivo de componentes ambientales relevantes, en todos los componentes ambientales del sistema lagunar-costero. Cabe señalar que actualmente varias de las actividades presentes dentro del sitio y áreas adyacentes se desarrollan de manera irregular, sin contar con autorizaciones en materia de impacto ambiental ni con medidas formales de manejo ambiental, situación que ha favorecido la generación de impactos acumulativos relacionados con residuos, alteración física del sitio y presión sobre los ecosistemas costeros.

29. Que de conformidad con el artículo 35 párrafos primero y segundo de la LGEEPA, establece que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 fracciones IX y X, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan esta Ley, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico, y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Por lo que, en observancia del artículo 5 incisos Q) Primer Párrafo y R) fracciones I y II del REIA, corresponde a la SEMARNAT, la autorización de obras y actividades que pretendan desarrollarse en zona federal y ecosistema costero.
30. Atento a lo expuesto, esta unidad administrativa procedió a revisar las constancias que integraron el expediente administrativo en el que se actúa, y se verificó que mediante el escrito recibido en esta oficina de Representación de fecha 17 de diciembre de 2025, el **Promoviente** ingresó la MIA-P para su evaluación y autorización ante esta bajo mi cargo.

En apego a lo anterior y con fundamento en los artículos 8, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 28 fracciones IX y X, 30 y 35 párrafo cuarto, fracción II de la LGEEPA; 1, 2, 4 fracción I; 5 incisos Q) Primer Párrafo y R) fracciones I y II; 44, 45 fracción II, 48 y 49 párrafo primero del REIA de la ley antes mencionada; artículos 16, 17 Bis, 18, 26 fracción VIII, 32 Bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, Fracción VII, 3 Apartado A, fracción VIII, inciso a), 41 y 42, fracciones XIX y XXXV, inciso c), del



[Handwritten signature and initials]



Reglamento Interior de la SEMARNAT, esta Oficina de Representación resuelve **AUTORIZAR** de manera condicionada el **Proyecto**, debiendo sujetarse a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza a la empresa **AITC GLOBAL MÉXICO, S.A. DE C.V.**, a través de su Representante Legal el **C. Edwin Alejandro De La Cruz Bonilla**, de manera condicionada en materia de impacto ambiental, la operación del proyecto **"Ocupantes de La Boquita"**, en una superficie total de **47,405.6016 m²** que incluye 675.7602 m² de Terrenos Ganados al Mar y 15,546.9364 m² de Zona Federal Marítimo Terrestre y **31,182.9050 m²** son de propiedad privada del **Promovente**, para ser destinadas a la construcción y operación de ramadas, restaurante lotes y áreas comerciales, vialidad interna, área de estacionamiento en la zona de la Boquita y bahía de Manzanillo, en el municipio de Manzanillo, Colima; bajo los términos de los **Considerados descritos en los numerales del 3 al 22** del presente resolutivo, lo propuesto en la MIA-P, su información complementaria y esta resolución.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de **UN AÑO** para la ejecución del Proyecto e **INDEFINIDA** para la operación, mantenimiento y aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación. Para las obras dentro de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, los plazos inician a partir de que se cuente con la **Modificación del Título de Concesión** emitido por la Dirección General de Zona Federal Marítimo terrestre y Ambientes Costeros de esta Secretaría, en el que se incluyan las obras y actividades del presente.

Para las obras dentro de propiedad privada y terrenos ganados al mar adquiridos por la empresa, el plazo de un año inicia a partir de que se reciba el presente resolutivo.

Durante toda la vigencia de las etapas, se deberán ejecutar las actividades de prevención, mitigación y compensación que se señalan en la MIA-P, su información complementaria y las condicionantes del presente resolutivo. En caso de requerir un plazo adicional para la fase constructiva, se podrá ampliar a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando el **Promovente** lo solicite por escrito a esta a mi cargo, dentro de los **treinta días previos** a la fecha de su vencimiento y con la debida **acreditación de la PROFEPA**, respecto al debido cumplimiento de términos y condicionantes establecidos en la MIA-P y el presente oficio.



2026
año de
Margarita Maza

[Firma manuscrita]
12



En caso de no haber iniciado las obras y de no poder acreditar el cumplimiento total de los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo; podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos que lleve hasta el momento de su solicitud donde el **Promoviente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental. El Informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el Cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización. En caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- El **Promoviente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del REIA, en caso de que desista realizar las actividades de construcción, operación y mantenimiento, motivo de la presente resolución, deberá comunicarlo por escrito, para que esta Unidad Administrativa determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de evitar alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- De conformidad a lo establecido por el Artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el **Promoviente** deberá hacer del conocimiento a esta a mi cargo de manera previa, cualquier eventual modificación a lo señalado en la MIA-P del **Proyecto**, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras o actividades distintas a las señaladas en la presente autorización y en plazos distintos a los considerados para cada etapa.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las actividades de la construcción, operación y mantenimiento descritas en su Término Primero para el **Proyecto** por lo que es obligación del **Promoviente** tramitar y en su caso obtener, las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para su realización, por lo que será responsabilidad del **Promoviente** solicitar tantas prórrogas como sea necesario en apego a lo establecido en la LGEEPA y otros instrumentos aplicables.

SEXTO.- De conformidad con lo dispuesto a lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, 28 párrafo primero de la LGEEPA y 44 Fracción III del REIA, una vez concluida la evaluación de la MIA-P, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y compensación indicadas por las autoridades sancionatorias y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos





negativos sobre el ambiente; esta Representación establece que el **Promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **Proyecto**; las cuales se considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar.

Así mismo, deberá acatar lo establecido la LGEEPA, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **Proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa del orden federal, estatal o municipal competentes en el caso, así como aquellas medidas que esta Oficina de Representación está requiriendo sean complementadas con las siguientes

CONDICIONANTES:

- I. **Previo al inicio de las obras en las superficies de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, deberá contar con la Modificación del Título de Concesión que incluyan las obras y actividades motivo del presente.**
- II. Conformar un equipo con personal capacitado en el área ambiental, encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma, de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **Proyecto**. Dicho equipo deberá comunicar de manera inmediata a la PROFEPA marcando copia a esta Oficina de Representación, de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico de los lugares o la posible afectación de ejemplares de flora y fauna silvestres, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones legales aplicables en la materia. Deberá informar a la PROFEPA con copia a esta Oficina de Representación, en un término no mayor a **30 días hábiles** después de recibido este oficio resolutorio, quienes serán los responsables y su propuesta de trabajo debidamente calendarizada y con los indicadores que permitan la valoración de la efectividad de los trabajos.
- III. De conformidad con lo que estipula el penúltimo párrafo del artículo 35 de la LGEEPA que faculta a esta Secretaría para exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, en aquellos casos expresamente señalados en el REIA, cuando durante la realización de las obras pueden producirse daños graves a los ecosistemas, y toda vez que el REIA establece en su artículo 51 *... "Se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas, cuando: II. En los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial...";* por lo que esta Oficina de Representación determina que para el presente **Proyecto** se cumple con el supuesto de especies de flora y fauna en estatus tales como las especies de manglar descritas en la MIA-P y el presente resolutorio; por lo que el **Promoviente** deberá presentar, en un plazo de **40 días hábiles**, la propuesta de adquisición de un seguro o fianza como instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y Condicionantes enunciados en el presente oficio resolutorio. El tipo, monto y mecanismo de adquisición del instrumento responderá a los resultados de un





estudio técnico-económico que presente el **Promovente**, atendiendo al costo económico que implica el cumplimiento de lo establecido en el presente oficio, así como al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento a ello. Dicha propuesta será revisada por esta a mi cargo, y una vez que se apruebe, el **Promovente** deberá adquirirla y enviar a esta Secretaría el origen, para posteriormente acatar lo establecido en el artículo 53 del REIA.

- IV. Los residuos provenientes del derribo de las obras existentes y de construcción, deberán disponerse donde la autoridad municipal lo indique, presentando evidencia documental de esta acción. De igual forma deberá reportar la disposición final de los residuos generados por el retiro y limpieza de las fosas sépticas existentes.
- V. Deberá presentar un **Programa de saneamiento y recuperación de las zonas de manglar** destinadas a conservación en el área del Proyecto, para lo cual se le otorga plazo de **3 meses** ante esta ORE, el programa debe incluir: metas, tiempos de ejecución, presupuesto y acciones a ejecutar, así como acreditar la experiencia del responsable técnico para su ejecución.
- VI. Implementar durante toda la vigencia del Proyecto, un **Programa de Control de sedimentos, descargas y residuos**, que garanticen se mantengan los afluentes superficiales y subterráneos de agua para preservar las zonas de manglar. Este Programa se debe presentar ante esta ORE en un plazo de **2 meses** contados a partir de la recepción del presente para su validación.
- VII. Realizar acciones que garanticen la interconexión laguna-mar sin impactar negativamente en la tasa de sedimentación y la temperatura de los arrecifes coralinos y rocosos.
- VIII. Presentar en un plazo de **5 meses** contados a partir de recibido el presente y en coordinación con los ramaderos y prestadores de servicios turísticos, una propuesta de cultura respecto a la zona de los arrecifes bajo un contexto de turismo ecológico. Se puede apoyar esta iniciativa con la Universidad de Colima que ha realizado diversos estudios de los arrecifes en esta zona.
- IX. Cumplir con las medidas propuestas en el **Considerando 22** del presente documento y reportarlo en el informe anual referido en el Término Séptimo del presente resolutivo.
- X. Para la superficie de ZFMT deberá dejar una franja para la anidación de las tortugas marinas, se deberá **dejar libre de infraestructura y residuos** durante la **temporada de anidación y desove**, así como observar el cumplimiento a la **NOM-162-SEMARNAT-2012** que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación, reportando evidencia de esto en el informe referido en el Término Séptimo del presente.

En esta zona deberá dejarse el paso libre a los transeúntes.

- XI. Debido a que los asentamientos y la presencia humana provocan un desplazamiento de la fauna silvestre, deberá presentar a esta Oficina de Representación en un plazo de **3 meses** contados a partir de la recepción del presente; una **propuesta de cuidado y protección** de las poblaciones silvestres aledañas al sitio del proyecto, la cual deberá **realizarse anualmente** y podrá abarcar al menos una de las acciones siguientes:



[Firmas manuscritas]



- Difusión a través de spots radiofónicos, para el reporte de avistamiento de fauna silvestre dañada hacia las autoridades como; Protección Civil de Manzanillo, PROFEPA o SEMARNAT.
 - Promover al menos una charla al año de cuidado y protección a la fauna nativa, dirigidas al público en general, en coordinación con alguna institución educativa.
- XII. Presentar en un plazo de **un mes** contado a partir de la recepción del presente, el registro de al menos **100 metros** de la zona **federal de la laguna de Juluapan colindante a la desembocadura al mar**, en el Programa de **"Adopta una playa"** que implementa la SEMARNAT.
La información y requisitos para su inscripción está disponible en la liga siguiente:
<https://www.adoptaunaplaya.com/playas/sumate/>
- XIII. Realizar **anualmente, análisis de agua** en las áreas adyacentes de la laguna de Juluapan a fin de que se compruebe que el Proyecto ha resultado en un beneficio a este cuerpo lagunar. Dichos análisis deberán reportarse ante la CONAGUA y PROFEPA.
- XIV. Colocar de manera fija **10 botes para basura con tapa**, ubicados en el lugar del Proyecto y su zona de influencia, el plazo para su colocación será de **5 meses**, una vez iniciadas las actividades autorizadas.
- XV. En la construcción de edificios o estructuras, colocar aleatoriamente ladrillos nido o ladrillos Swift, que sirven como zonas de anidación para algunas especies de aves silvestres.
- XVI. Utilizar tecnologías amigables con el ambiente para evitar el consumo de recursos como agua o electricidad o gas, a través del uso de paneles solares, captación de agua de lluvia para riego de áreas verdes, etc., debiendo presentar evidencia en los Informes referidos en el Término Séptimo del presente.
- XVII. La presente no autoriza el uso de la zona federal de la laguna de Juluapan.
- XVIII. En caso de que por alguna razón tengan que suspenderse de manera temporal las actividades autorizadas en este resolutivo; el informe referido en el Término Séptimo, deberá seguir presentándose, independientemente si hay actividad o no. La suspensión de la actividad no detiene los plazos otorgados para la actividad autorizada.

Queda estrictamente prohibido al Promoviente:

- XIX. Ubicar cualquier tipo de instalación o infraestructura de apoyo en la zona federal, diferente a la autorizada en el título de concesión correspondiente.
- XX. Hacer uso de la zona federal con fines distintos a los establecidos en la MIA-P y/o Título de Concesión y su modificación a las bases.
- XXI. Cazar, capturar y/o comercializar individuos de las especies de flora y fauna silvestre existentes en la zona del proyecto y en las áreas aledañas al mismo, en el entendido de que se responsabilizará al **Promoviente** de cualquier ilícito detectado en esta materia. En consecuencia, deberá evitar alteraciones a las





comunidades de flora y fauna en el área por parte del personal contratado en todas las etapas del Proyecto.

- XXII. Abandonar, derramar restos de comida, aguas grises y todo tipo de residuos en la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar.

SÉPTIMO.- El **Promoviente** durante la vigencia del Proyecto, deberá elaborar y presentar a la Representación de la PROFEPA en Colima, con copia a esta a mi cargo, en la etapa de construcción, **Informes Semestrales**, en las etapas de operación y mantenimiento, **Informes Anuales**, respecto del cumplimiento de los Términos y Condicionantes a los cuales queda sujeto el desarrollo del **Proyecto**, estos informes deberán complementarse con anexos documentales, fotográficos y/o videos.

OCTAVO.- El **Promoviente** en cumplimiento al artículo 49 del REIA, deberán comunicar por escrito a esta Representación, con copia a la PROFEPA, respecto la fecha de inicio del Proyecto y su conclusión, dentro de los **cinco días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, a favor del **Promoviente** es exclusiva. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, deberá dar cumplimiento al artículo 49 del REIA, notificando con el trámite respectivo a esta autoridad, quien determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

DÉCIMO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. El incumplimiento u omisión de cualquiera de las restricciones antes indicadas, será motivo de la suspensión inmediata de las actividades y en su caso, de la aplicación de las sanciones procedentes.

UNDÉCIMO.- El **Promoviente** será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la MIA-P. En caso de que las actividades, durante sus diferentes etapas, ocasionen afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se podrá exigir la suspensión de estas y la instrumentación de programas de compensación.

DUODÉCIMO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que los titulares tramiten, y en su caso obtengan, otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación motivo de la





presente. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales, quedando a salvo lo que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

DECIMOTERCERO.- El **Promovente** deberá mantener en el sitio de su domicilio oficial manifestado, una copia respectiva del expediente de la MIA-P, la información complementaria así como de la presente autorización, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **Proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, invalidará la presente autorización, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la LGEEPA y Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOQUINTO.- La SEMARNAT, a través de PROFEPA y en uso de sus facultades de inspección y vigilancia, verificará en cualquier momento el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como de los ordenamientos aplicables en Materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confiere el Artículo 55 del REIA.

DECIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento del **Promovente**, que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación, ante esta Oficina de Representación en el estado de Colima, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo que establece el Artículo 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 176 de la LGEEPA.

DECIMOSÉPTIMO.- Notifíquese al **Promovente**, de la presente resolución, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio del ambiente y nuestros ecosistemas, reciba de mi parte un cordial saludo.



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



ATENTAMENTE
EL TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN



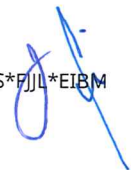

LIC. HUMBERTO RETANA SANTANA
OFICINA DE REPRESENTACIÓN
ESTADO DE COLIMA

C.c.e.p.-Ing. Norma Lorena Flores Rodríguez. - Encargada del Despacho PROFEPA Delegación Colima.- Para su conocimiento.

Bitácora: 06/MP-0282/12/25

Clave: 06CL2025UD049

Clasificación: 4S.1.12/2025

HRS*PJL*EIBM




2026
año de
Margarita
Maza