I. **Unidad administrativa que clasifica:** Oficina de Representación de la SEMARNAT.

II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular, con número de bitácora **23/MP-0084/10/23.**

III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página 1

IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. **Firma de titular:**

Ing. Yolanda Medina Gámez.

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 Y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

*Oficio 00239 de fecha 17 de abril de 2023.

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_04_2025_SIPOT_4T_2024_ART69 ,en la sesión celebrada 17 de enero del 2025

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2025/SIPOT/ACTA_04_2025_SIPOT_4TO_2024_ART69.pdf

llame 05 noviembre mañana viene Julio Cesar Cabrera

3187

ACUSE

Recibí Original 12/nov/24

Julio C. Cabrera

Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1287/2024

CHETUMAL, QUINTANA ROO A 22 DE OCTUBRE DE 2024

PROFEPA
REPRESENTACIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA PROFEPA EN Q. ROO
29 NOV 2024
14:39
RECIBIDO
OFICIALÍA DE PARTES

C. MARCELO CUPUL CU
[redacted]
TEL: [redacted]
C.E. [redacted]@gmail.com

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** (en lo sucesivo **LGEEPA**) en su artículo 28, primer párrafo, que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** (en lo sucesivo **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 ambiente y que en relación a ello, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento lista, requerirán **previamente la autorización en materia de impacto ambiental** de la **SEMARNAT**.

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 la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en el artículo **35**, fracción X, inciso c), del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, se establece la atribución de las Oficinas de Representación para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. MARCELO CUPUL CU** (en lo sucesivo el **promovente**) sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (en lo sucesivo **MIA-P**), del proyecto denominado **"MUELLE (EMBARCADERO) RÚSTICO DE MADERA CON PALAPA, EN ISLA MUJERES"**, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en las aguas marinas de Bahía Isla Mujeres colindante al predio ubicado en Av. Rueda Medina, Lote 08, SL-01, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo.

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 Secretaría, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** (en lo sucesivo **REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** (en lo sucesivo **LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A**.-*Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye actividad altamente riesgosa*, como el que nos ocupa, ya que éste se

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Isla Mujeres**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo 33 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022; en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: [...] fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de [...], Quintana Roo, [...]; Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; el artículo 34 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT,** que señala que al frente de cada Oficina de Representación habrá una persona Titular que será nombrado por el Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría; el artículo **34** del mismo Reglamento, el cual en su fracción **XIX**, establece que los Titulares de las Oficinas de Representación podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el artículo **35, fracción X, inciso c)** del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Oficinas de Representación para otorgar autorizaciones de manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 81**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la oficinas de representación de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que de ellas dependan; como es el caso de la ausencia del Titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00239/2023** de fecha **17 de abril de 2023**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto **"MUELLE (EMBARCADERO) RÚSTICO DE MADERA CON PALAPA, EN ISLA MUJERES"** con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en las aguas marinas de Bahía Isla Mujeres colindante al predio ubicado en Av. Rueda Medina L-08, SL-01, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MARCELO CUPUL CU**, y

RESULTANDO:

I Que el 23 de octubre de 2023, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (en lo sucesivo **ECC**) de esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 18 de octubre de 2023, y formato SEMARNAT-04-002-A con fecha del 13 de octubre de 2023, a través del cual el **promovente** ingresó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**) del proyecto **"MUELLE (EMBARCADERO) RÚSTICO DE MADERA CON PALAPA, EN ISLA MUJERES"**, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en las aguas marinas de Bahía Isla Mujeres colindante al predio ubicado en Av. Rueda Medina L-08, SL-01, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. MARCELO CUPUL CU** para ser sometido al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2023TD077**.

II Que el 26 de octubre de 2023 en cumplimiento a lo establecido en el **artículo 34, fracción I**, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que 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 Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto

Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/0046/23**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal *www.semarnat.gob.mx*, el listado de los proyectos ingresados a evaluación en el período del **19 al 25 de octubre del 2023** y extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, uso de las atribuciones que le confiere en artículo 35 fracción IX, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (en lo sucesivo **PEIA**).

III Que el 27 de octubre de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha; mediante el cual el **promovente** remitió la publicación del extracto del **proyecto** publicado en el periódico "NOVEDADES" de fecha 25 de octubre de 2023, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

IV Que el 06 de noviembre de 2023 con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes Núm. 445, colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo y en Blvd. Kukulcán, kilómetro 4.8 de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

V Que el 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1844/2023**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al **Gobierno del Estado de Quintana Roo** por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** (SEMA), para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VI Que el 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1845/2023**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Isla Mujeres**, Quintana Roo del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII Que el 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1846/2023**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo** (PROFEPA), su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII Que el 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1847/2023**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** y se da a conocer la parte regional del propio programa publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

IX Que el 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1848/2023**, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT** (DGVS), su opinión sobre la presencia de especial clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 al **proyecto**, para lo cual se

les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

X Que el 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación emitió el oficio número **04/SGA/1849/2023,** con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** (CONANP), su opinión respecto al **proyecto**, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

XI Que el 06 de diciembre de 2023 se recibió en el **ECC** de esta Unidad Administrativa, el oficio **SEMA/SGPA/DIRA/0683/2023** de fecha 30 de noviembre de 2023, mediante el cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo** (SEMA) emitió su opinión respecto al proyecto.

XII Que el 14 de diciembre de 2023, se recibió vía correo electrónico a esta Oficina de Representación, el oficio F00.9.DRPYyCM/UTCMR/981/2023 de fecha 13 de diciembre de 2023, mediante la cual la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** emitió su opinión respecto al proyecto

XIII Que el 18 de diciembre de 2023, se recibió en el **ECC**, el oficio **DGGFSOE/418/3606/2023** de fecha 04 de diciembre de 2023, mediante el cual la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico** (DGGFSOE) emitió su opinión respecto al proyecto.

XIV Que el 15 de enero de 2024, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0041/2024**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEEPA**. Fecha de notificación: 08 de febrero de 2024.

XV Que el 16 de enero de 2024, se recibió en el **ECC** de esta Unidad Administrativa, el oficio **SPARN/DGVS/13967/23** de fecha 21 de diciembre de 2023, mediante el cual la **Dirección General de Vida Silvestre** de la SEMARNAT, emitió su opinión respecto al proyecto.

XVI Que el 26 de enero de 2024, se recibió en el **ECC** de esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.1/8C.17.5/1732/2023** de fecha 18 de diciembre de 2023, mediante el cual la **PROFEPA**, emitió su opinión respecto al proyecto.

XVII Que el 26 de febrero de 2024, se recibió vía correo electrónico a esta Oficina de Representación, el oficio **DMAYE/077/2024** de fecha 22 de febrero de 2024, mediante el cual la **Dirección de Medio Ambiente y Ecología del municipio de Isla Mujeres**, emitió su opinión respecto al proyecto.

XVIII Que el 26 de febrero de 2024, se recibió en el **ECC** de esta Unidad Administrativa el escrito a través del cual el **promovente** presentó la información adicional solicitada por esta Unidad Administrativa en el oficio **04/SGA/0041/2024** de fecha 15 de enero de 2024, citado en el **Resultando XIV** del presente oficio.

XIX Que el 19 de marzo de 2024, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0363/2024**, con fundamento a lo establecido en los artículos 35-BIS último párrafo de la **LGEEPA** y 46 fracción II de su **REIA**, mediante el cual determinó ampliar el plazo para emitir la resolución. Dicho oficio fue notificado el 17 de abril de 2024.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

I. 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 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y Fracciones I y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 inciso A), Q) y R); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 33 primer párrafo, 34, y 35, fracción X, inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.

Esta Oficina de Representación, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de Abril de 2008; el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre de 2010; la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004; el **DECRETO por el que se adiciona el articulo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Oficina de Representación evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** 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 cuarto, 25, párrafo sexto, 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 equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, 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 el 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

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones **I, IX** y **X** y 35 de la **LGEEPA**.

2. CONSULTA PÚBLICA

II. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio, el **promovente** publicó el día 25 de octubre de 2023 el extracto del **proyecto** en el periódico "NOVEDADES" conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

III. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 y 41 de **REIA**. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no recibió solicitudes de consulta pública, quejas o denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

IV. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, se presenta una síntesis de la descripción del **proyecto** de acuerdo a lo manifestado en la **MIA-P** e Información Adicional:

El proyecto pretende realizar la construcción y operación de un muelle rústico de madera dura de la región en la Zona Federal Marítimo Terrestre (andador para muelle) y área marina, con un techo tipo palapa cubierta con zacate o palma sin paredes en un área sin mangle tanto en la porción terrestre como la marina.

Dicho proyecto se pretende en una superficie marina de 140.00 m² (70.00 x 2.00 m) localizada en Av. Rueda Medina frente al L-08, SL-01, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo.

Las coordenadas del **proyecto** son las siguientes:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN
DE ÁREA EXCLUSIVA DE OPERACIONES EL MUELLE

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				A	526,978.081	2,349,005.611
A	1	N 34°45'56.5" W	06.00	1	526,974.659	2,349,010.540
1	2	N 34°45'51.9" W	02.05	2	526,973.493	2,349,012.220
2	B	N 34°45'58.1" W	06.02	B	526,970.058	2,349,017.169
B	C	S 67°26'50.6" W	68.99	C	526,906.345	2,348,990.710
C	3	S 26°43'19.9" E	06.00	3	526,909.043	2,348,985.350
3	4	S 26°43'19.3" E	01.99	4	526,909.938	2,348,983.572
4	D	S 26°43'18.5" E	06.02	D	526,912.643	2,348,978.199
D	A	N 67°16'17.2" E	70.95	A	526,978.081	2,349,005.611

SUPERFICIE = 969.989m²

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE MUELLE CON PALAPA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	526,974.659	2,349,010.540
1	2	N 34°45'51.9" W	02.05	2	526,973.493	2,349,012.220
2	3	S 67°22'05.9" W	69.83	3	526,909.043	2,348,985.350
3	4	S 26°43'20.1" E	02.01	4	526,908.944	2,348,983.560
4	1	N 67°22'06.2" E	70.11	1	526,974.659	2,349,010.540
SUPERFICIE = 139.941m^2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE ARRANQUE DE MUELLE CON PALAPA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				X	Y
				1	526,974.659	2,349,010.540
1	2	N 34°45'51.9" W	02.05	2	526,973.493	2,349,012.220
2	3	N 67°22'04.0" E	03.60	3	526,976.815	2,349,013.606
3	4	S 34°46'44.8" E	02.05	4	526,977.982	2,349,011.925
4	1	S 67°22'04.4" W	03.60	1	526,974.659	2,349,010.540
SUPERFICIE = 07.200m^2						

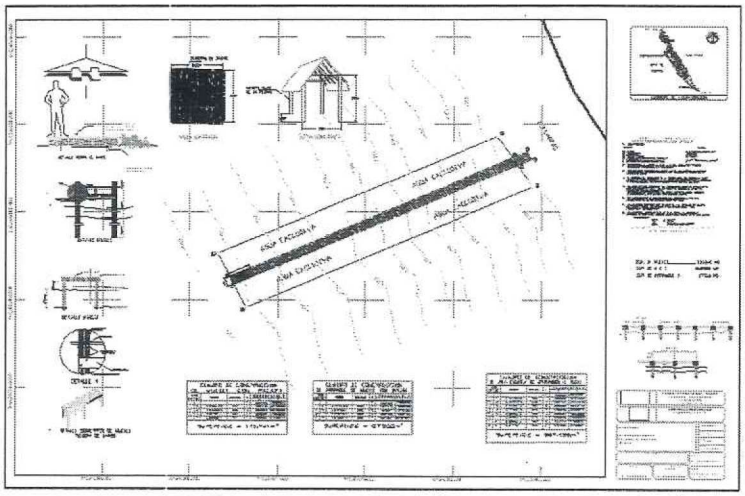
Dicho muelle será empleado fundamentalmente para el atraque y resguardo de embarcaciones de pequeño calado, el cual brindará servicio a las embarcaciones dedicadas a las actividades de pesca comercial, pesca deportivo-recreativa, buceo y esparcimiento en general; dicho resguardo será diario, pero, sobre todo, en las temporadas de huracanes los cuales son frecuentes en esta región del Caribe mexicano.

Para ello, el sitio del proyecto se encuentra en un área sin presencia de vegetación de manglar, por lo que no se tendrá impacto en este tipo de vegetación de humedal costero protegido (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010); no obstante, en los predios aledaños se encuentra el mangle botoncillo y mangle rojo.

Cabe reiterar que debido a la situación tan álgida por los peligros que se tienen en la temporada de huracanes, se plantea este proyecto a efecto de hacer un aprovechamiento sustentable del sitio en un área adecuado para el uso, pero también cobijo, resguardo y protección de las embarcaciones en general (pesca comercial, pesca deportiva, buceo y viajes de placer), presentando una arquitectura de tal manera de hacer el proyecto amigable con el entorno, toda vez que en el áreas aledañas se encuentran diversas estructuras similares.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO



Un muelle de madera dura de la región [jabín, dzalam, caracolillo, chicozapote o chechem [resistencia F´y=100 kg/cm²], de acuerdo con la descripción siguiente:

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL

EMBARCADERO DE MADERA, SU ARRANQUE Y TECHO DE PALAPA.

CONCEPTO	*CANTIDAD*	*UBICACIÓN*	*DIMENSIONES*[1]	*ÁREA (m²)*	*ÁREA (m²)*[2]
Plataforma de madera piloteada "andador"	*1.00*	*Zona marina*[1]	*70.00 m por 2.00 m*	*139.94*	*0.00*
Andador de madera [área de arranque]	*1.00*	*Zona Federal Marítimo Terrestre*[2]	*2.00 m por 3.60 m*	*0.00*	*7.20*
Techo tipo palapa de huano o zacate, para área de descanso y enseres.	*1.00*	*Sobre andador en área marina*	*5.00 m de largo por 2.00 m de ancho y 2.10 m de altura.*	*10.00*	*0.00*
Superficie total de aprovechamiento por la confección de plataforma sobre el área marina y arranque.				*139.94*	*7.20*
Superficie del Área Exclusiva de Operaciones				*969.989*	*0.00*

1. Zona libre de vegetación de manglar

2. Zona no cubierta con vegetación de manglar.

El muelle de madera en su conjunto, tendrá un mantenimiento preventivo permanente, restituyendo las partes de madera que lo requieran, cada vez que sea necesario.

Como fue señalado, el objeto del muelle que es para la actividad pesquera, turística y estar, para atracar embarcaciones de aproximadamente 21' a 31' de eslora, así como para el embarque y desembarque de personas, equipo, arreos de turismo y pesca en general. Por ello, solo se pretende una estructura [atracadero1, muelle2 o embarcadero3] para las acciones ya referidas para el atraque y abrigo o protección de las diversas embarcaciones.

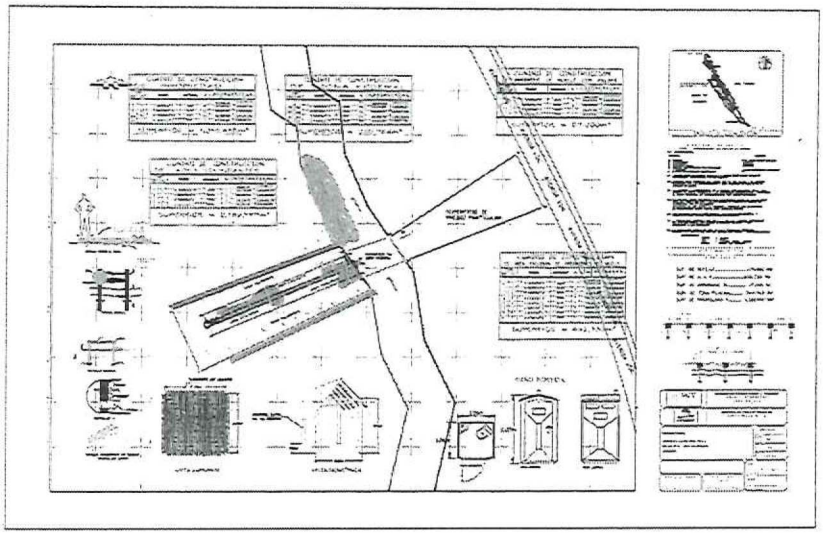
En respuesta al oficio citado en el **Resultando XIX** la **promovente** manifestó en información adicional a la MIA-P:

Al respecto, se indica que se ha modificado el área exclusiva de operaciones, la que anteriormente se indicaba de 969.989 m² y que actualmente se plantea la reducción a 692.732m², considerando que primeramente se tenían seis metros a cada lado del muelle y actualmente es de solamente cuatro metros lo cual ocasiona que haya una ampliación en el "canal" de navegación con los muelles colindantes.

1 Aproximadas, ver cuadros de construcción.
2 En ZOFEMAT.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: [01983]83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO



[...] dicho muelle será empleado fundamentalmente para el atraque y resguardo de embarcaciones de pequeño calado, el cual brindará servicio a las embarcaciones de carácter particular dedicadas a las actividades de pesca comercial, pesca deportivo-recreativa, buceo y esparcimiento en general; dicho resguardo será diario de 1-2 embarcaciones, pero, una situación importante es que será usado para resguardo a un mayor número de embarcaciones de quienes requieran del apoyo, en las temporadas de huracanes los cuales son frecuentes en esta región del Caribe mexicano, [...]

Para el servicio del muelle a las embarcaciones dedicadas a las actividades de pesca comercial, pesca deportivo-recreativa, buceo y esparcimiento en general, las personas que trabajarán en la operación del mismo [consistentes fundamentalmente de dos personas] y que son las mismas que darán el apoyo del servicio de las diferentes actividades de turismo y esparcimiento en general, esto es, el capitán [que como se señaló, es posible que se elimine los servicios de esta persona debido a los amplios conocimientos de la gente de la isla para maniobrar embarcaciones de 21' de eslora] y los dos motoristas o marineros que son de la comunidad de la isla y se trasladarán a sus hogares diariamente de tal manera que no se requiere de infraestructura o equipamiento alguno. Tampoco se requiere de obras asociadas o de insumos como energía eléctrica, combustible, agua, etc., toda vez que solamente será para embarque y desembarque de personas que serán trasladadas a diferentes sitios marinos turísticos, de acuerdo al tipo de viaje que se desee realizar.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

V. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental (en lo sucesivo **SA**); por lo tanto se tiene que la **promovente** manifestó en la **MIA-P** e información adicional, lo siguiente:

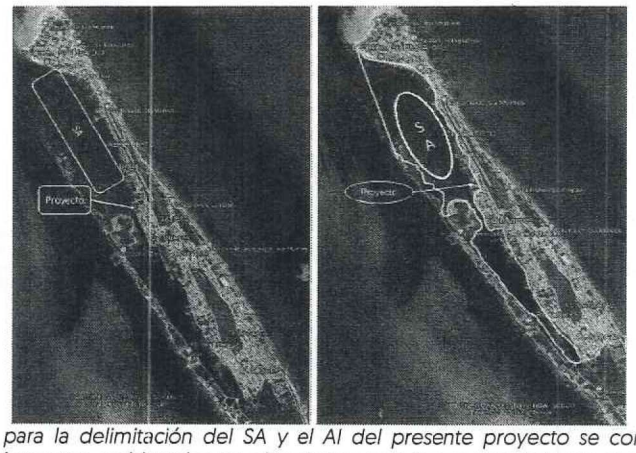
En relación al SA, se ratifica y amplía la información descriptiva de flora y fauna, así como de argumentar y presentar su delimitación. De esta manera, el área de estudio se delimitó con base al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo. Publicado el 9 de abril 2008, Tomo I, Número 36, Extraordinário, Séptima Época, Periódico Oficial del estado de Quintana Roo y el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM y RGM y MC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el sábado 24 de noviembre de 2012, Tomo DCCX, No. 17, México, D.F.

El primero de ellos le asigna al proyecto la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7 y el segundo, le otorga una Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 176 tal y como se muestra en las figuras siguientes.

En dicha figura se puede apreciar que la UGA 176 se circunscribe prácticamente a una línea imaginaria que va desde el morro cercano al islote de El Farito hasta un punto más al Oeste de playa Norte conteniendo el área de llegada y salida de embarcaciones de los muelles que se encuentran en toda esa área, comprendiendo además la porción de entrada y toda la Laguna Makax con una superficie de 171.741 Ha1 y que para el caso que nos ocupa, es lo que se determinó, entonces, como el sistema ambiental para lo cual fue considerado, como base fundamental, a este instrumento de política ambiental, por encontrarse dentro de él, precisamente, el presente proyecto.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO



En virtud de lo anterior, para la delimitación del SA y el AI del presente proyecto se consideraron las acciones que son susceptibles de generar impactos ambientales en situaciones cotidianas, tomando en cuenta que estas fueran relevantes, excluyentes, fácilmente identificables, localizables y cuantificables.

De esta forma, los impactos ambientales indirectos presentes en la delimitación de la Zona de Influencia Indirecta (ZII), se indica que son aquellos donde su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que se generan a partir de algún efecto primario (que a su vez puede ser un impacto ambiental directo) actuando como una acción de segundo orden; esta zona presenta una superficie de 1,804 m2, (0.1804 ha).

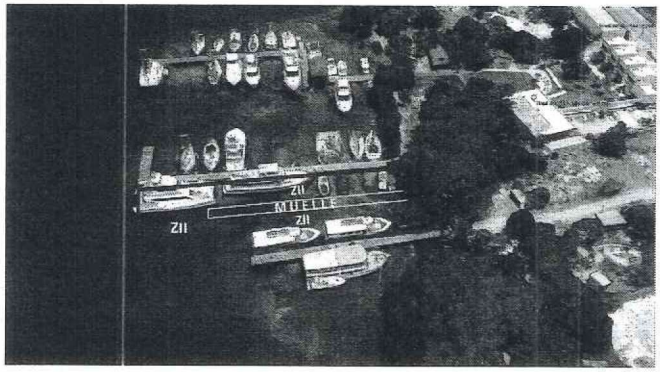


Figura 13. Zona de Influencia Indirecta (ZII).

Clima. Aw0 (x')i, correspondiente a un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, con una precipitación promedio anual menor a 1,100 mm.

... en un periodo de 17 años registrados en Isla Mujeres y reportados por García (1988), se obtuvo una temperatura anual promedio de 27.4 °C, siendo enero el mes más frío con un promedio de 25.0°C y agosto el mes más cálido, con 29.4 °C.

Los vientos alisios predominan durante todo el año con vientos NNE y ESE. En el Programa del Centro de Población de la Zona Continental de Isla Mujeres (1999), se indica que la dirección del viento tiene orientación SE-NW con velocidad promedio de 2 m/s, alcanzando una velocidad máxima de 7.5 m/s durante el otoño, cuando tiene componentes del Este, Noreste y Norte. Con base a los registros para 1998 y 1999 de la Estación Climática en Cancún, en los meses de noviembre y diciembre, la dirección del viento cambia hacia el Norte y presenta velocidades de 2 n/s, etapa conocida como temporada de "Nortes".

Hidrología superficial. Dentro del municipio de Isla Mujeres no se presentan corrientes superficiales, pero teniéndose tres lagunas: la Laguna Conil, compartida con el municipio de Lázaro Cárdenas; la Laguna Chacmuchuch y en la Isla Mujeres la Laguna Makax. Asimismo, se localizan algunos cenotes de agua dulce pero solamente en la porción continental.

Por lo que hace al área de estudio del presente proyecto, el agua de lluvia se infiltra inmediatamente en el subsuelo, lo que conjuntamente con el escurrimiento superficial, el cual, se sabe, se dirige a la laguna Makax.

Hidrología subterránea. El Municipio Isla Mujeres se encuentra en la Cuenca Quintana Roo la cual se caracteriza por no presentar escurrimientos superficiales debido a la alta permeabilidad del material que constituye el terreno y la elevada

evaporación, que originan una importante infiltración del agua de lluvia con excepción de las zonas costeras que están sujetas a inundación y de pequeñas depresiones que son denominadas aguadas.

Geología. Isla Mujeres se considera por su relieve casi plano, es considerada como zona de lomeríos bajos, correspondiendo a la subprovincia "Llanura con Dolinas", que incluye las porciones norte y oriente de la entidad.

Desde el punto de vista de su composición geológica, se caracteriza por ser una extensa y sólida masa de naturaleza calcárea, producto de la consolidación de sedimentos fósiles conformados por residuos conchíferos de origen marino, constituidos a su vez por carbonatos de calcio y magnesio bajo las formas de calcita, dolomita y aragonita

Edafología. La ínsula Isla Mujeres tiene los suelos del primer tipo: Regosoles Calcáricos.

Regosoles Calcáricos. Estos tipos de suelos forman dunas y playas con pendientes poco pronunciadas que permiten un drenaje superficial rápido y se caracterizan por no presentar capas distintas; son suelos de colores claros y se parecen a la roca que les dio origen. Están constituidos por arenas profundas de más de 2 m, de color blanco o rosado y fuertemente permeables; el manto freático se puede localizar entre los 70 y 200 cm de profundidad. Presentan una alta concentración de carbonatos, son pobres en materia orgánica y tienen un pH ligeramente ácido. Estos suelos sirven de sustrato para la vegetación halófila o de duna costera, que comprenden a la vegetación pionera y matorrales de duna costera.

Relieve submarino. Isla Contoy, Isla Mujeres y Cancún son parte remanente de crestas de eolinita depositadas en el borde externo de la terraza de los 9 metros durante una cercana baja del nivel del mar, probablemente durante estadios tempranos de la regresión del Wisconsin.

Oceanografía. En 1983, Merino describió que el patrón general de la circulación costera superficial del Caribe mexicano es de sur a norte, invirtiéndose entre las puntas rocosas más prominentes, debido al choque de la corriente con estas estructuras formando pequeños giros.

Mareas. El régimen de mareas en la isla corresponde al tipo mixto semidiurno, de baja amplitud.

Batimetría. Por lo que hace a la franja de costa de Isla Mujeres, esta es muy somera, presentándose bancos de arena en la porción Oeste; en el sitio del proyecto, se tiene la isobata de los 4 m hasta el sitio donde se prende la construcción del mismo que es de 70 m. (ver plano adjunto escala 1:800), incrementándose hacia el centro del canal de navegación hacia la laguna Makax donde alcanza profundidades mayores a los 6 m.

Oleaje. En el interior, en el canal hacia la Laguna Macax no se observa oleaje debido a que es un área protegida por la configuración de esa área, únicamente cuando circulan las embarcaciones o en los momentos de eventuales eventos climatológicos tales como "Nortes" y huracanes.

Vegetación. Por lo que respecta a la vegetación presente en el área aledaña al sitio de estudio (arranque), esta se encuentra sin vegetación, pero en algunos sitios se tiene vegetación de selva baja y manglares, sin embargo, en el resto de la isla y en este sistema, se tiene lo siguiente:

Vegetación marina. La literatura indica que, para el Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, la flora de algas consta de 235 especies y las angiospermas están representadas en su mayoría por pastos marinos tales como Thalassia testudinum y Syringodium filiforme.

Fauna. Debido a que como fue señalado anteriormente (ubicación del predio del promovente en una zona completamente urbana y perturbación del mismo), la fauna ha emigrado a otros sitios, pero lográndose encontrar Mimus, Zenaida asiática, Quiscalus mexicanus y Columbina flavirostris. De las marinas fueron observadas el pelicano café (Pelecanus occidentalis), gaviota (Leucophaeus atricilla (antes Larus atricilla) y la tijereta (Fregata magnificens).

En la Zona Marina colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre, se observó la presencia de la siguiente flora y fauna acuática:

Flora. En base al muestreo realizado en el área de estudio, se determinó que en la zona marina donde se pretende desplantar el atracadero el fondo se encuentra cubierto parcialmente por una comunidad de algas verdes, con la presencia de pastos marinos de las especies Thalassia testudinum y Syringodium filiforme, que se presentan en otros sitios de la laguna Makax. Así, la vegetación existente está formada fundamentalmente por Acetabularia crenulata en la orilla y por algas verdes en la porción más profunda (Caulerpa).

Para toda esta zona costera de la ínsula, y en base al muestreo realizado en el área de estudio, se determinó que donde se pretende desplantar el atracadero el fondo se desarrolla un elemento que es el Seibadal el cual se intercala con parches de arenal (blanquizal).

Figura 15. Fondo con parches de arenales y seibadal intercalados en el sitio del muelle.

Figura 16. Parches de arenales y seibadal intercalados en el área de estudio. Fuente: Google Earth, 2023.

Fauna. no se encuentran poblaciones en riesgo enlistada en la Norma Oficial Mexicana NOM–059-SEMARNAT–2010, ni de importancia para la actividad pesquera debido a la situación de ubicación del área, así como de las condiciones hidrológicas ocasionadas por el escaso intercambio de las masas de agua. No obstante lo anterior, se logran observar escaso ejemplares juveniles de las siguientes especies de peces: mojarras (Gerres cinereus), pez aguja (Beloniforme), pargos (Lutjanus griseus y L. mahogany), sargento (Abudefduf saxatilis) y, fundamentalmente sardinas (Sardina). Ocasionalmente también se tiene la presencia de medusas (Cassiopeia xamachana) que se encuentran en el fondo. En las porciones de tallo de manglar y pilotes aledaños, se localiza el crustáceo Balanus, esponjas, hidrozoarios y poliquetos. Es posible que las actividades antropogénicas que se llevan a cabo en toda el área y el escaso intercambio de agua marina originen la poca abundancia y diversidad de fauna marina.

En la figura 16 se pueden apreciar los sitios con arenal o blanquizal y seibadal donde se prende fundamentalmente el hincado de los pilotes; asimismo en la figura 13 obtenida de Google Earth (2023) y la figura 15 se puede evidenciar el área de arenal donde se hincarán los pilotes.

IV.3 Especies existentes en el sitio bajo régimen de protección legal, de acuerdo con la normatividad ambiental y otros ordenamientos aplicables

Para el área de estudio se reportan siete especies de avifauna, sin registro en la Norma Oficial Mexicana NOM–059-SEMARNAT–2010.

TAXÓN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Clase	AVES	
Orden	Charadiiformes	
Familia	Laridae	
Género/especie	Leucophaeus atricilla (antes Larus atricilla)	Gaviota gritona
Orden	Suliforme	

Familia	Fregatidae	
Género/especie	Fregata magnificens	fragata común, fragata real o rabihorcado real
Orden	Pelecaniforme	
Familia	Pelecanidae	
Género/especie	Pelecanus occidentalis	Pelicano pardo o café
Orden	Passeriformes	
Familia	Mimidae	
Género/especie	Mimus gilvus	Cenzontle
	Quiscalus mexicanus	Zanate
Familia	Columbidae	
Género/especie	Columbina flavirostris	Paloma dorada
Orden	Columbiformes	
Familia	Columbidae	
Género/especie	Zenaida asiática	Tórtola alas blancas

Las especies que se encuentran dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM–059-SEMARNAT–2010 y que no se encuentra directamente en el predio del promovente, pero si en predio aledaño, son:

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS DENTRO DE LA NORMA
Rhizophoraceae	Mangle rojo	Rhizophora mangle	Amenazada
Combretaceae	Botoncillo	Conocarpus erectus	Amenazada

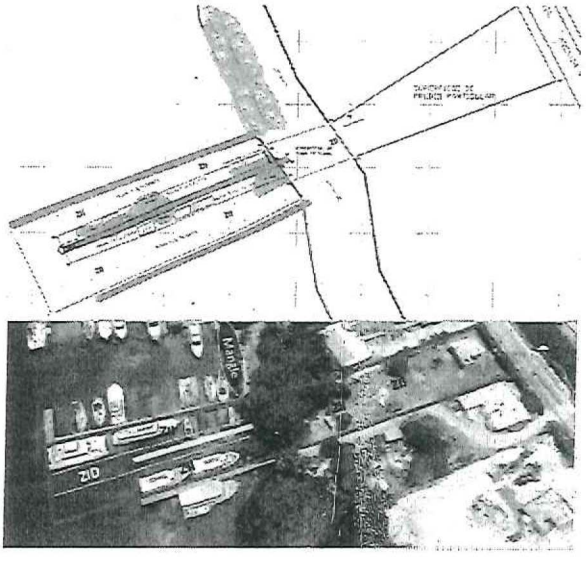
Delimitación del Área de Influencia (AI). De acuerdo a algunos autores1, dentro del sistema ambiental está considerada la suma de la Zona de Influencia Directa y la Zona de Influencia Indirecta, las cuales están definidas conforme a lo siguiente:

A. *Zona de Influencia Directa: es aquella superficie en la que se generan impactos ambientales de tipo directo.*

B. *Zona de Influencia Indirecta: es aquella superficie que no es transformada por el desplante o la acción directa del proyecto, pero que es el resultado de los efectos indirectos del mismo hacia otras áreas y/o proyectos vecinos y viceversa.*

En virtud de lo anterior, para la delimitación del SA y el AI del presente proyecto se consideraron las acciones que son susceptibles de generar impactos ambientales en situaciones cotidianas, tomando en cuenta que estas fueran relevantes, excluyentes, fácilmente identificables, localizables y cuantificables.

De esta forma, los impactos ambientales indirectos presentes en la delimitación de la Zona de Influencia Indirecta (ZII), se indica que son aquellos donde su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que se generan a partir de algún efecto primario (que a su vez puede ser un impacto ambiental directo) actuando como una acción de segundo orden; esta zona presenta una superficie de 2,189.187 m2 (ver plano).



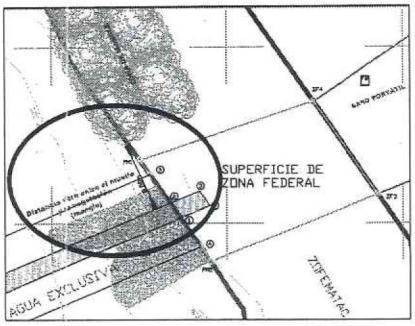
En lo que respecta a la Zona de Influencia Directa (ZID), ésta es la más indicativa del proyecto conforme a lo que se puede apreciar en la imagen representada en la figura siguiente, basados en los elementos marinos (muelles, accionar y operación de las embarcaciones) y del propio muelle, para delimitar el área de afectación directa por las actividades del proyecto lo que permitió incorporar más elementos descriptivos, dando como resultado que la ZID en particular es la que se muestra en la siguiente figura, con superficie de 692.732m2 (ver plano).

Al respecto, se adjuntan los planos de manera impresa. No obstante, en la figura siguiente se presenta una sección del plano donde se muestra el área de Agua Exclusiva (Zona Marítima Operacional) y la Zona de Agua Colindante que llega hasta los muelles contiguos.

Al respecto, cabe señalar que dentro del área de Agua Exclusiva (Zona Marítima Operacional), queda comprendida ambientalmente la Zona de Influencia Directa (ZID).

Por otra parte, dentro de la Zona de Agua Colindante queda comprendida también ambientalmente la Zona de Influencia Indirecta (ZII).

La vegetación de manglar se encuentra a ocho metros sobre la zona federal del propietario de la parte Norte, contados a partir del arranque y el muelle mismo (ver plano adjunto y figura siguiente).



5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES

VI. Que la fracción III del artículo 21 del **REIA** impone la obligación a la **promovente** de vincular con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación sobre uso de suelo; por tanto, conforme la ubicación del sitio, la información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicable al **proyecto** son los siguientes:

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa. (en lo sucesivo **POEMyRGMyMC**)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo. (en lo sucesivo **POEL-IM**)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	09 de abril de 2008
C. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.(en lo sucesivo **PPDU**)	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	05 de octubre de 2010
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. (en lo sucesivo NOM-022-SEMARNAT-2003)	Diario Oficial de la Federación	10 de abril 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana Nom-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo 2004

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
E. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 de febrero 2007
F. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. [en lo sucesivo NOM-059-SEMARNAT-2010]	Diario oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	Diario oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019	Diario oficial de la Federación	04 de marzo de 2020

VII. Que de conformidad con lo establecido en 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 Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Oficina de Representación realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **Considerando VI** del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

I. **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa.**

El Área Sujeta a Ordenamiento (ASO) que se encuentra regulada mediante este instrumento, considera para su estudio la regionalización de esta misma en dos componentes: el área marina y el área regional, las cuales se definen a continuación:

Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina.

Área Regional, abarca una región ubicada en 142 municipios con influencia costera, de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En esta área se incluyen 3 Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales únicamente aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente.

El modelo de ordenamiento ecológico divide el ASO en 203 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) clasificadas en marinas o

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

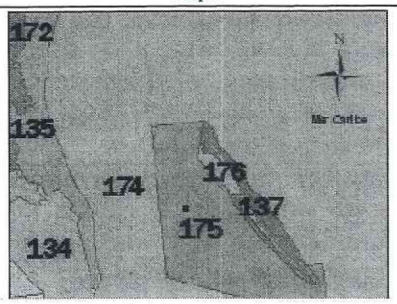
2024 Felipe Carrillo PUERTO

regionales, cada UGA incluye una ficha que contiene su toponimia, ubicación y características con las acciones específicas aplicables.

Se tiene que Conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio del proyecto esta regulado por el ***POEMyRGMyMC****, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; el proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental (****UGA 176****), denominada* ***Zona Marina de Competencia Federal****, cuya ficha técnica señala lo siguiente:*

Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Municipio:	
Estado:	
Población:	0 Habitantes
Superficie:	171.741 Ha.
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Islas:	

Mapa



A esta UGA se le aplican las Acciones Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones Específicas:

Acciones Específicas							
Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	NA	A-027	NA	A-053	NA	A-079	NA
A-002	NA	A-028	NA	A-054	NA	A-080	NA
A-003	NA	A-029	**APLICA**	A-055	NA	A-081	NA
A-004	NA	A-030	NA	A-056	NA	A-082	NA
A-005	NA	A-031	NA	A-057	NA	A-083	NA
A-006	NA	A-032	NA	A-058	NA	A-084	NA
A-007	**APLICA**	A-033	**APLICA**	A-059	NA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	**APLICA**	A-060	NA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	NA	A-061	NA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	NA	A-088	NA
A-011	NA	A-037	NA	A-063	NA	A-089	NA
A-012	NA	A-038	NA	A-064	NA	A-090	NA
A-013	**APLICA**	A-039	NA	A-065	NA	A-091	NA
A-014	NA	A-040	**APLICA**	A-066	NA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	**APLICA**	A-067	NA	A-093	NA
A-016	**APLICA**	A-042	**APLICA**	A-068	NA	A-094	NA
A-017	NA	A-043	NA	A-069	NA	A-095	NA
A-018	**APLICA**	A-044	**APLICA**	A-070	NA	A-096	NA
A-019	NA	A-045	NA	A-071	**APLICA**	A-097	NA
A-020	NA	A-046	NA	A-072	NA	A-098	NA
A-021	NA	A-047	**APLICA**	A-073	**APLICA**	A-099	NA
A-022	**APLICA**	A-048	**APLICA**	A-074	**APLICA**	A-100	NA
A-023	NA	A-049	NA	A-075	NA		
A-024	NA	A-050	NA	A-076	NA		
A-025	**APLICA**	A-051	NA	A-077	NA		
A-026	NA	A-052	NA	A-078	NA		

En relación con las Acciones **Generales** se advierte que el **proyecto**: no requiere el uso de agua para la construcción u operación (**G-001**), no contempla solicitar el pago por servicios ambientales (**G-002**), no creará una UMA (**G-003**), no realizará actividades extractivas de flora o fauna silvestre (**G-004**), no establecerá bancos de germoplasma (**G-005**), no considera medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (**G-006, G-007**), no utilizará organismos genéticamente modificados (**G-008**), no es infraestructura de comunicación terrestre (**G-009**), no es un área agropecuaria (**G-010, G-62**), no es un

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

parque industrial (G-012), no introducirá especies invasoras (G-013), no presenta ríos o causes (G-014, G-015, G-018, G-020), no presenta montañas, pendientes mayores a 50° o gradientes altitudinales (G016, G-017, G-026), no es un programa de desarrollo urbano (G-019, G-041), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (G-021, G-022), no se implementarán campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas (G-023),.no realizará acciones de forestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales (G-024), no es una actividad productiva (G-025), no requiere energía eléctrica para su operación (G-027, G-028, G-029, G-030, G031, G-032, G-033, G-034, G-035, G-036), no producirá cultivos (G-037), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros (G-039, G-063), no es una industria (G-040, G-042, G-054), no consiste en la creación, impulso y consolidación de una flota pesquera (A043), no realizará actividades pesqueras (G-044), no prestará servicios de transporte público (G-045, G-046), no impulsará actividades productivas (G-047), se tomarán medidas preventivas ante desastres naturales (G-048), no creará comités de protección civil (G-049), no construirá casa habitación (G-050), no consiste en campañas de limpieza en asentamientos suburbanos y urbanos (G-052), no realizará campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos (G-053), no reutilizará aguas tratadas (G-053), no realizará el cambio de uso del suelo (G-055), no construirá sitios de disposición final de residuos (G-056), no estudiará los problemas de salud (G-057), no se realizará manejo de residuos peligrosos (G-058), no se establecerá ninguna infraestructura dentro de un ANP (G-059), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G-064), no realizará actividad dentro de un ANP (G-065).

En relación con las **Acciones Específicas** se advierte que el **proyecto**: no construirá áreas destinadas voluntariamente a la conservación (A-007), no introducirá especies potencialmente invasoras (A-013), no establecerá corredores biológicos entre ANP (A-016), no presenta aguas contaminadas por hidrocarburos (A-022), no es una industria (A-025), no aprovechará energía eólica o mareomotriz (A-033, A-034), no realizará actividades pesqueras (A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-048), no monitoreará las comunidades planctónicas (A-047), no tiene como finalidad diseñar acciones de coordinación entre el sector turismo y el sector conservación (A-071), no corresponde a infraestructura portuaria de gran tamaño (A-073, A074). En relación con los criterios de **Zona Costera Inmediata Mar Caribe** se advierte que el **proyecto**: no se realizará en áreas ocupadas por arrecifes coralinos (ZMC-01), no capturará fauna con fines de investigación (ZMC-03), no colocará puntos de anclaje en zonas coralinas o arrecifales (ZMC-04), el proyecto no contempla la recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales (ZMC-05), no se construirán estructuras promotoras de playas (ZMC-06), no se presenta arribo de tortuga, no hay playa arenosa (ZMC-08),no se realizaran dragados o canales (ZMC-11), no consiste en un muelle de gran tamaño (ZMC-12), no se desarrolla en área arrecifal (ZMC-09), no realizará pesca comercial o deportiva (ZMC-13), el proyecto se ubica en la UGA marina 176 (ZMC-14), por lo que a continuación se presenta el análisis del **proyecto** con las acciones generales y específicas vinculantes al **proyecto** en función de las obras y actividades que lo conforman:

Acciones–Criterios	Promovente
G009.- Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	*No aplica la acción, no se realizará nada en la porción terrestre fuera de la ZOFEMAT, por eilo, no se fragmentará el hábitat y no se alterarán las comunicaciones terrestres. En la porción marina se pretende que el hincado de los pilotes sea preferentemente en los sitos de blanquizal donde no se encuentre la vegetación marina; de esta forma no se alterara la dinámica costera bentónica ni la supervivencia de la ictiofauna larval y juvenil que se encuentra en el área. Más*

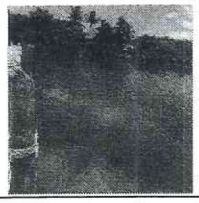
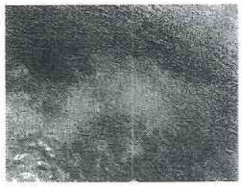
	aún, con la sombra que se proyecte por la instalación del muelle, se propiciará el sitio adecuado para toda la ictiofauna de diversas especies al ser sitio de protección y resguardo, tal y como sucede con diversas especies y en otros muelles.
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	*Se atenderá la indicación a través de vigilancia permanente por parte del promovente y programa de residuos que se implante donde se indicará a todos los usuarios del muelle, de manera verbal con pláticas y con señalética que deben depositar todo tipo de residuos en los contenedores adecuados, tanto en las embarcaciones como en el propio embarcadero, con lo cual se coadyuva a preservar el ecosistema marino y costero, fundamentalmente en lo que respecta a la biota vegetal bentónica y sus comunidades tanto del sitio del proyecto como los aledaños.*
Análisis de la Unidad Administrativa: El **promovente** propone medidas de prevención y mitigación con la finalidad de minimizar las afectaciones previstas por las obras y actividades, de las cuales se presenta una síntesis de estas en el presente oficio. Esta Unidad Administrativa advierte que el **promovente** al no realizar la caracterización ambiental y elaborar el plano de distribución de los pastos marinos solicitados en la información adicional citada en el **Resultando XIV,** no consideró y evaluó los impactos hacia los pastos marinos, así como tampoco a la vegetación que se desarrolla en la ZOFEMAT, y como resultado, no presenta medidas de prevención, mitigación y compensación a los impactos que se causarán a la vegetación marina y terrestre por la construcción del muelle y por su operación. La justificación del **promovente** es que en el sistema ambiental ya existen una gran cantidad de muelles en operación, que los impactos que generaría un muelle más es ya de poca importancia, sin considerar que aun entre muelles existe crecimiento de los pastos marinos que ayudan a dar estabilidad a la zona marina, evitan la erosión, son hábitat importante de especies de flora y fauna[3] marina algunas de las cuales son de importancia comercial.	
G038. Evaluar la potencialidad del suelo para la captura de carbono.	*No aplica. No hay suelo, se tiene fondo marino.*
Análisis de la Unidad Administrativa: Los pastos marinos representan menos de un 2 % de la cobertura a nivel global, sin embargo, son diez veces más eficientes para secuestrar carbono que otros sistemas biológicos terrestres (Mcleod et al., 2011; Murray et al, 2011, Ramírez-García et al., 2019), lo que los convierte en importantes sumideros de carbono[4]. En términos de emisiones de carbono, perder 1 ha de un ecosistema de carbono azul equivale a perder entre 10 y 40 ha de bosque nativo (Macreadie et al., 2017)[5].	

3 Julio Espinoza-Avalos · Neidy Pauline Cetz Navarro, Pastos marinos y macroalgas en Pozo, C. (editora). 2011. Riqueza Biológica de Quintana Roo. Un análisis para su conservación, Tomo 2. El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Gobierno del Estado de Quintana Roo y Programa de Pequeñas Donaciones (ppd). México, D. F (P.38)

4 Chaparro, A. A., Gómez-López, D. I., Sánchez-Valencia, L., Gónzalez-Corredor, J. D., & Navas-Camacho, R. (2022). Biomasa de pastos marinos y su rol como sumideros de carbono en las localidades de la isla de San Andrés y La Guajira, Caribe colombiano: Seagrass biomass and their role as carbon reservoirs in the localities of San Andrés Island and La Guajira, Colombian Caribbean. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras, 51(1), 137-150.

El **promovente** no consideró el impacto hacia los pastos marinos y su impacto al liberar GEI como CO2 y metano a la atmósfera, así como tampoco la disminución de la cobertura de este por la construcción y operación del **proyecto.**	
G060 Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	*Se dará total cumplimiento a la indicación toda vez que no se perturbará la vegetación de humedal costero ni la vegetación marina bentónica, ya que se realizará preferentemente en los claros o blanquizales de tal forma de minimizar el impacto sobre esta vegetación sin perturbar en la medida de lo posible la biodiversidad lugareña.*
G061 La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	*Se atenderá totalmente la indicación, se usará madera dura de la región por lo que no contaminará el entorno.*
A029 Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	*Se dará total cumplimiento a este criterio ecológico ya que con el desarrollo de la actividad no se generarán impactos ambientales o se pondrán barreras que impidan la libre circulación de las masas de agua, por lo que no se interferirá con la dinámica costera tanto de su hidrología como el perfil cotero ya que solamente se trata de pilotes hincados al fondo. Tampoco se trata de estructuras férreas o de concreto de ninguna índole para mitigar acciones de fenómenos naturales o de oleaje natural.*
Análisis de la Unidad Administrativa: El muelle al ser piloteado no interferirá en la circulación de la corrientes. Se sabe que los pastos marinos ayudan a mantener la estabilidad del perfil costero al disminuir la erosión de la playa, la **promovente** manifiesta que "preferentemente" los pilotes no removerán el pasto, sin embargo, no presenta un área precisa a afectar, no evaluó las consecuencias del pasó de las embarcaciones sobre el lecho de pastos, y no caracterizó el perfil de playa, por lo que no existe certeza de que el proyecto no modificará en un futuro la linea de costa al eliminar los pastos y la vegetación en la Zona Federal Marítimo Terrestre.	
A018. Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo	*Se atenderá cabalmente la indicación con este tipo de flora o fauna. En la Zofemat o área marina del proyecto no se encuentra vegetación de humedal costero. Asimismo, se colaborará con la Dirección de Ecología Municipal en el apoyo al Programa de Protección de Tortugas Marinas, aunque estas especies no pululen por el sitio del*

5 Ramírez-García, Pedro & Pedraza, Karla & Granados-Barba, Alejandro. (2019). Ramírez-García et al., 2019, Los Pastos Marinos y la Captura de carbono azul.

(NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	*proyecto; no tiene playa de arena.*
ZMC-02. Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	*Para el desarrollo de la actividad se pretende el hincado de los pilotes en sitios desprovistos de vegetación marina (blanquizales) por lo que la indicación es que no se perturben los pastos marinos.*  
Análisis de la Unidad Administrativa: La **promovente** en la información adicional presentó el plano de vegetación sin embargo se advierte que los 110 pilotes se colocaran cada 3 metros, por lo que si ocuparan espacios con pasto. La **promovente** no realizó la caracterización de los pastos marinos por lo que no se conocen las densidades ni la diversidad asociada a los pastos marinos y no se tiene certeza de como se afectará a las especies de pastos marinos en el sistema ambiental, especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (**NOM-059-SEMARNAT-2010**).	
ZMC-10 Con el fin de prevenir la contaminación y deterioro de las zonas marinas, es recomendable la difusión de las normas ambientales correspondientes en toda actividad náutica en la zona.	*Acción de incumbencia directa de las autoridades, sin embrago, se hará coordinación con autoridades para darle cumplimiento a este numeral. Por otra parte, se seguirá dando difusión y cumplimiento a la difusión entre los usuarios del muelle referente a prevenir la contaminación y deterioro de las zonas marinas, ya que estos hechos son contraproducentes para la preservación del ecosistema.*
Análisis de la Unidad Administrativa: La **promovente** no propuso un reglamento para difundir buenas practicas para la construcción y operación del muelle.	

II. <u>Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.</u>

Conforme a las coordenadas del **proyecto** presentadas en la **MIA-P** y su análisis en el **SIGEIA**, se tiene que el arranque del muelle incide en la Zona Federal Marítimo Terrestre, y que se realizaran actividades temporales en el predio colindante durante la etapa de preparación construcción del **proyecto**, por lo que incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7 denominada "*Isla Mujeres*" del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México.

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme la siguiente ficha técnica:

Unidad de Gestión Ambiental 7. Isla Mujeres

POLÍTICA AMBIENTAL:	Aprovechamiento Sustentable
RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS:	Paisaje y playas Suelo y agua, Áreas verdes.
USOS PREDOMINANTES:	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres. Sujeto a PPDU
USOS COMPATIBLES	
USOS CONDICIONADOS	
USOS INCOMPATIBLES	Aquéllos que se contrapongan a los usos establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres o bien los que causen deterioro a los recursos y procesos prioritarios.
LINEAMIENTOS:	Crear áreas verdes que eleven la calidad de vida de los habitantes. Conservar las áreas verdes existentes Proteger los manglares presentes en la isla. Rehabilitar y conservar los cuerpos de agua ubicados en zonas urbanas Mantener las condiciones visuales del paisaje hacia la zona litoral.
Estrategias: **Objetivos específicos**	• Promover el alcance del indicador de 9 m² de área verde por habitante. • No hay cambios de uso de suelo en áreas verdes. • Se mantiene la cobertura actual de manglares. • No hay asentamientos humanos dentro de la zona federal marítimo terrestre de los cuerpos de agua interiores [*Salina Grande, Chica*] • Las riveras de las lagunas Salina Grande, Salina Chica y laguna Makax recuperen sus condiciones ecológicas. • Se alcanzan los límites máximos permisibles de contaminantes en los cuerpos de agua establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables. • No se registra contaminación visual hacia la zona litoral.
Tabla de criterios ecológicos	**Playas y Paisaje:** 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9
	Suelo y Agua: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
	Áreas verdes: 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

El **proyecto** no requiere de uso de agua, drenaje o contenedores de residuos de forma permanente [**CG-01** a **CG-12**; **U7-10** a **U7-18**], no se requiere remoción de vegetación forestal [**CG-14**], no se ubica en ANP [**CG-16**], no se ubica en playa donde pueda existir arribo de tortuga marina [**CG-18, CG-29, U7-9**], no propone áreas verdes que requieran labores de mantenimiento [**CG-21, CG-22, U7-19** a **U7-28**], no se requiere de la construcción de caminos [**CG-23**], no se utilizarán materiales provenientes de especies vegetales citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 [**CG-24**], no se realizó la caracterización biológica que sume datos a la bitacora ambiental del POEL [**CG-25**], no se realizará rescate de fauna a ser liberada en alguna UMA [**CG-26**], el proyecto no se ubica o constituye una UMA [**CG-27**], no se reporta presencia de fauna [**CG-28**], no se realizarán obras en la zona terrestre a excepción de las temporales y el arranque del muelle [**CG-29, CG-36-CG-40**], se prevé adquirir los materiales en sitios autorizados por la autoridad ambiental [**CG-31**], los residuos se manejaran conforme a la normatividad aplicable, a decir del promovente [**CG-32**]; no se registra presencia de vestigios arqueológicos en el sitio del proyecto [**CG-34**], no requiere campamento de apoyo [**CG-35**], el muelle no interrumpe el acceso a alguna playa de uso publico [**U7-1**], a decir del promovente el predio colindante es su vivienda familiar [**U7-2**], no proyecta la reforestación [**U7-3**], no se ubica al norte de la boca de la Laguna Nacax [**U7-4**], no se ubica en la costa oriental [**U7-5**], no se ubica en punta sur [**U7-6, U7-7**], el muelle no es un establecimiento no industrial que genere emisiones de contaminantes atmosféricos por fuentes fijas,[**U7-8**], por lo que se vincula con los siguientes criterios:

Criterios	Promovente
CG-03. No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables, al suelo, cuerpos de agua, ni al mar.	*Se cumplirá totalmente este criterio. En las etapas del proyecto no se usará ningún tipo de hidrocarburos. En el sitio se cuenta con el servicio de drenaje municipal, pero, para la operación del embarcadero, no se requiere de este servicio. En la construcción del proyecto no se usará ningún tipo de hidrocarburos, excepto el motor de la panga de 21' de eslora que se usará para diversas actividades como colocación de la malla geotextil, cuyo tanque será cargado en gasolinera de la localidad, lejos del sitio del proyecto.*
CG-13. En el desarrollo de los usos de suelo y actividades permitidas, deberán plantearse como primera opción de aprovechamiento aquellos sitios que ya están abandonados por ejemplo: potreros, bancos de materiales para la construcción, así como las áreas desmontadas o con vegetación secundaria u otras áreas afectadas, salvo disposición legal en contrario.	*Criterio de observación municipal. El proyecto solo pretende usar un área para arranque en la Zofemat y área marina.*
CG-15 .De acuerdo a lo estipulado en el Art. 28 de la LGEEPA y en su reglamento en materia de Impacto Ambiental, se deben realizar los estudios ambientales que a juicio de la autoridad evaluadora, se necesiten para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación correspondientes y en consecuencia dictaminar su viabilidad, poniendo especial énfasis en las etapas de operación y mantenimiento.	*Se cumple con esta disposición, con la presentación del presente estudio. Además, no se pretende impactar la vegetación ya que no se requiere de desmonte, aclareo o poda de vegetación.*
CG-17. En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o a la nivelación del terreno, debe realizarse un Programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación, restauración y/o jardinería No se pretende hacer aprovechamiento o desmonte alguno. La solicitud es para construcción de un embarcadero en zona marina.	*No se pretende hacer aprovechamiento o desmonte alguno. La solicitud es para construcción de un embarcadero en zona marina.*
CG-19 Previo al desarrollo de cualquier obra o	*No aplica, no se pretende construcción en la porción*

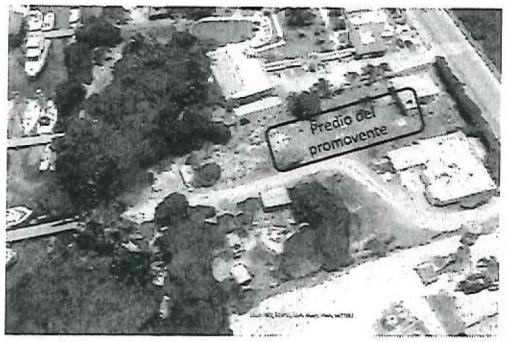
Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.	*terrestre, solamente el arranque del embarcadero, en Zofemat. En la zona marina solamente se cuenta con crías y juveniles de ictiofauna que cuentan con propio desplazamiento.*

Observaciones de esta Unidad Administrativa:

Debido a que la **promovente** no presentó la caracterización ambiental del sitio del **proyecto** y el plano que presentó en respuesta a la solicitud de información adicional no contempla la zona federal marítimo terrestre (siendo que se le solicitó: *Presentar el plano de vegetación del sitio del proyecto y área de influencia señalando claramente la ubicación de los ejemplares de mangle y los pastos marinos de forma impresa y electrónica [.pdf y .dwg].* En la información adicional unicamente presentó la distancia de los ejemplares de mangle hacia el norte, sin señalar los ejemplares que se encuentran colindantes al sur, así como las plántulas en la zona federal marítimo terrestre. Esta Autoridad Evaluadora, no tiene certeza de que no exista vegetación o fauna susceptible de ser rescatada.



Se observa vegetación en el sitio donde se pretende ubicar el arranque del muelle.

Se observan ejemplares no identificados en la MIA-P

CG-20 Para las actividades proyectadas que impliquen la afectación o alteración de poblaciones de especies incluidas en los listados de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, se debe elaborar y ejecutar un programa de monitoreo de dichas poblaciones a fin de prevenir riesgos de desplazamiento o eliminación de las mismas, así como alteraciones de las condiciones que hacen posible su presencia.	*Tal y como fue mencionado anteriormente, no es área de desove de quelonios marinos, pero en caso de tener ejemplares desovando, se dará el aviso a las autoridades ambientales, así como se hace en otros sitios de la isla..*
CG-33 Para el desarrollo de usos condicionados se debe elaborar y ejecutar un programa de monitoreo ambiental sobre los recursos y procesos prioritarios. Los resultados deberán entregarse a la autoridad ambiental correspondiente para su incorporación a la bitácora ambiental, bajo la periodicidad que determine dicha autoridad.	*No aplica. No se trata de un uso condicionado.*

Observaciones de esta Unidad Administrativa:

En el sitio del proyecto y sus colindancias se registra presencia de pastos marinos y ejemplares de

mangle especies incluidas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019. Esto hace evidente que se trata de recursos naturales prioritarios que forman parte de procesos naturales prioritarios.

El Promovente se limita a señalar que este criterio no aplica al no tratarse de un uso condicionado. Es de resaltar que el **POEL-IM** señala que los usos están condicionados a lo señalado en el PPDU. El promovente no presentó un programa de monitoreo ambiental que incluya a estas poblaciones.

III. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo

Conforme a las coordenadas del **proyecto** presentadas en la **MIA-P** y su análisis en el **SIGEIA**, se tiene que el arranque del muelle incide en la Zona Federal Marítimo Terrestre, y que se realizaran actividades temporales en el predio colindante durante la etapa de preparación construcción del **proyecto**. De acuerdo a la ZONIFICACIÓN SECUNDARIA USOS Y DESTINOS DE SUELO del PPDU el proyecto incide en la Unidad de gestión clave ZF (zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar).

3.5.13.- ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR.

La Zona Federal Marítimo Terrestre estará constituida por la faja de 20 metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas.

Los terrenos ganados al mar son aquellos que cuando por causas naturales o artificiales se ganen superficies quedando los límites de la ZFMT de acuerdo con la nueva configuración física del terreno, de tal manera que se entenderá ganada al mar la superficie de tierra que quede entre el límite de la nueva ZFMT y el límite de la ZFMT original, de acuerdo a la Ley General de Bienes Nacionales.

3.5.13.1.- ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR. Corresponden a la clave ZF.

NORMAS PARTICULARES.

Las superficies consideradas como zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar, tipo ZF, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- *Solo se permitirá el uso de suelo de Protección y Ornato, arranque de muelles para uso de atracadero y resguardo de embarcaciones particulares. Los muelles deberán construirse con madera de la región o ser del tipo flotante.*

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa observa que el muelle tendrá a decir del promovente se utilizará para:

...dicho muelle será empleado fundamentalmente para el atraque y resguardo de embarcaciones de pequeño calado, el cual brindará servicio a las embarcaciones de carácter particular dedicadas a las actividades de pesca comercial, pesca deportivo-recreativa, buceo y esparcimiento en general; dicho resguardo será diario de 1-2 embarcaciones, pero, una situación importante es que será usado para resguardo a un mayor número de embarcaciones de quienes requieran del apoyo, en las temporadas de huracanes los cuales son frecuentes en esta región del Caribe mexicano, con lo cual se dará dicho apoyo a otras embarcaciones tanto de la propia isla como de otros sitios como Cancún, etc. ya que, como se sabe, se tiene un déficit en sitios para resguardo y protección de embarcaciones en época y presencia de huracanes a nivel regional1.

Se advierte que no hay una definición de "embarcación particular" en el PPDU, se advierte que podría ser de una persona física o moral y el uso no esta definido queda abierto. Por lo que se asume que el proyecto se ajusta a los usos permitidos en el PPDU.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

IV. NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y el Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004.

De acuerdo con la información del **proyecto** manifestada durante el **PEIA**, se tiene que entre las actividades y obras: no contempla la construcción de canales (4.1, 4.2, 4.3, 4.23, 4.26, 4.33), no se establecerá infraestructura que pretenda ganar terreno al manglar (4.4), no es un bordo colindante con el manglar (4.5) no se prevé el asolvamiento del humedal y se tomaran las medidas necesarias para evitar su contaminación (4.6), no realizará el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta al humedal (4.7), no se realizará el vertimiento de aguas 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 (4.8), no se realizará el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento (4.9), no se realizará extracción del agua (4.10, 4.12), no se introducirán ejemplares que se puedan tornar perjudiciales (4.11), no se instalaran granjas camaronícolas, infraestructura acuícola o alguna otra, caminos de acceso a la playa y vías de comunicación sobre humedales costeros (4.13, 4.14, 4.15, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.32); no se extraerá material de construcción del manglar (4.17), no prevé la disposición de material de dragado o residuos sólidos en el manglar o humedal (4.19, 4.20), así como obras o actividades relacionadas con la producción de sal (4.27), el proyecto es un muelle para resguardar embarcaciones de usos varios (4.28), el proyecto no contempla actividades de turismo náutico (4.29), no especificó el tipo de motor que usarían las embarcaciones (4.30), no se realizaran actividades de turismo educativo o ecoturismo (4.31), no se realizarán actividades que puedan compactar el sedimento (4.34), el promovente no propone acciones de restauración o restauración del manglar (4.36 -4.41), se resaltan las siguientes especificaciones.

Especificación	*Vinculación del promovente*
4.0 Especificaciones 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: - La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; - La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; - Su productividad natural; - La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; - 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; - Cambio de las características ecológicas;	*Para la realización del proyecto, no se llevará ninguna afectación al mangle que se encuentra en el predio aledaño ya que el diseño del arranque y el andador del muelle es sobre sitio que se encuentra desprovisto de este tipo de vegetación.* *Debido al tipo de proyecto, no se alterará la integridad del flujo hidrológico del humedal; ni se pondrá en riesgo la integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; tampoco se alterará la productividad natural ni la capacidad de carga1*; no se pondrá en riesgo la integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje (toda vez que por el tipo de estructura –pilotes hincados- no se perturbará ninguno de estos factores. De la misma forma, no se alterará la integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros; así como los ríos, la duna, la zona marina adyacente y los corales ya que estos últimos no se presentan en el sitio del proyecto o en áreas adyacentes.*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

- Servicios ecológicos; - 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 status, entre otros).	*Tampoco modificarán las características ecológicas (debido al tipo de proyecto) ni los servicios ecológicos, ni los eco fisiológicos. Todo ello debido a que como ha sido reiteradamente señalado, el proyecto se desplantara a base de pilotes hincados en el fondo.*
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 medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	*No aplica. El proyecto no considera llevar a cabo actividades de 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.*

Análisis de la Unidad Administrativa:

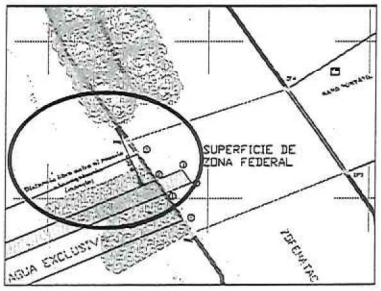
La descripción de los componentes abióticos y bióticos del sistema ambiental del capítulo IV de la **MIA-P** hace una descripción general de la zona norte de Quintana Roo, en la información adicional se solicitó al promovente el plano se la caracterización biológica de la zona marina y zona federal marítima terrestre. El promovente no incluyó la descripción de la vegetación en la zona federal marítimo terrestre. Se observa que en la imagen del **SIGEIA** tanto en la zona marina como en la Zona Federal Marítimo Terrestre hay presencia arbórea, de la cual se ignoran las especies que lo componen.

El **promovente** basa su argumento de que no causará ningún daño al manglar debido a que en el sitio del proyecto ya operan otros muelles. Esta Unidad Administrativa advierte que los pastos marinos que forman parte de la vegetación de manglar se podrían ver afectados por la construcción y operación del muelle lo que modificaría la estructura del ecosistema, por lo que no se ajusta a la especificación **4.0.**, y no se tiene certeza de que se cumple el criterio **4.18.**

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 la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	*No obstante que el proyecto no pretende la remoción, desplame o desmonte de mangle, si se pretende desarrollar en una zona donde existen presencia de mangle aledaño. Por ello, el promovente se apega a la especificación 4.43, del Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

	En atención a la Especificación 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 la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo, se señala lo siguiente: *El presente proyecto no es para alguna actividad productiva señalada en la especificación, es para la construcción de un embarcadero sin presencia de vegetación de humedal costero en el sitio del mismo; pero la vegetación se encuentra en predio de otro dueño y colindante al proyecto, a menos de 100 metros (ocho metros). Se anexa plano.*  *Por ello, el promovente se apega a la especificación 4.43, del Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.*
4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.	*Al respecto, se plantea el realizar trabajos de mantenimiento, limpieza y vigilancia en un sitio diferente al del proyecto del promovente de tal manera de aumentar la superficie de este tipo de vegetación de humedal costero en beneficio de los recursos naturales de la localidad en una superficie de 5 x 5 m fundamentalmente abarcando área lacustre y ZF.*

Análisis de la Unidad Administrativa:

En la información adicional se le solicitó el plano señalando la distancia de los ejemplares de manglar más cercanos, el promovente unicamente señaló los organismos al norte del sitio del **proyecto** omitiendo los que se ubica en la zona federal marítimo terrestre del proyecto y/o los colindantes al sur de este. Como

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

medida de compensación en apego a la especificación 4.43, propone realizar la vigilancia y limpieza de un sitio de 5 x 5 m en un espacio de litoral de isla mujeres (presentó un plano con coordenadas y fotografiás). La propuesta por encontrarse a menos de 100 m de distancia como lo señala la especificación 4.16 y el *adendun* de la especificación 4.43 no se ajusta a la definición de compensación señalada en el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. (DOF de 07de mayo de 2004): *Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.* El proyecto no se ajusta a las especificaciones **4.16** y **4.43**.	
4.42 Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	*De conformidad con las características, naturaleza y alcance de las actividades del proyecto, que consiste en la construcción de un arranque de muelle y un embarcadero, pero sin realizar ninguna afectación al manglar existente, así como de las características ambientales predominantes en el sitio actualmente, entonces se prevé que por su desarrollo no se provocarán afectaciones significativas que pudieran repercutir en modificaciones a la integridad de la unidad hidrológica en la que se ubica la zona del proyecto, con lo que se da cumplimiento a la especificación.*

Análisis de la Unidad Administrativa:

La descripción de los componentes abióticos y bióticos del sistema ambiental del capítulo IV de la **MIA-P** hace una descripción general de la zona norte de Quintana Roo, no hace una descripción de la unidad hidrológica a la que pertenece el sitio del **proyecto** Isla Mujeres. De la misma forma no presentó la caracterización biológica de la zona marina y la Zona Federal Marítimo Terrestre, y como se observa en la imagen del **SIGEIA** tanto en la zona marina como en la ZFMT hay presencia arbórea.

Derivado de lo anterior no se tiene certeza de que el proyecto se ajusta a los señalamientos en la especificación 4.0. y no causará disminución de los servicios ecológicos al tratarse de un relicto de litoral rodeado por muelles.

En la información adicional se le solicitó el plano señalando la distancia de los ejemplares de manglar más cercanos, el promovente unicamente señaló los organismos al norte del sitio del **proyecto** omitiendo los que se ubica en la zona federal marítimo terrestre del proyecto y/o los colindantes al sur de este. Como medida de compensación en apego a la especificación 4.43, propone realizar la vigilancia y limpieza de un

sitio de 5 x 5 m en un espacio de litoral de isla mujeres (presentó un plano con coordenadas y fotografías).

La propuesta por encontrarse a menos de 100 m de distancia como lo señala la especificación 4.16 y el *adendun* de la especificación 4.43 no se ajusta a la definición de compensación señalada en el ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. (DOF de 07de mayo de 2004):

> *Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen.*

Se advierte que el promovente no se ajusta a las especificaciones 4.0, 4.16, 4.42 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

V. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.

El Decreto por el que se adiciona un artículo **60 TER** a la **Ley General de Vida Silvestre**, señala:

> *Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.*
>
> *Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar*

Esta Unidad Administrativa no tiene certeza de que el **proyecto** se ajusta a la prohibición señalada en el articulo ***Artículo 60 TER*** dado que no se especifican las especies vegetales que se encuentran en la zona federal marítimo terrestre y el plano donde señala la ubicación de la vegetación y ejemplares de mangle unicamente señala los organismo al norte del sitio del **proyecto**.

VI. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010[6].

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.
Al respecto el **promovente** manifiesta en la **MIA-P**:

El sitio del proyecto se encuentra en un área sin presencia de vegetación de manglar, por lo que no se tendrá impacto en este

6 MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

tipo de vegetación de humedal costero protegido (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010); no obstante, en los predios aledaños se encuentra el mangle botoncillo y mangle rojo.

El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en una zona completamente urbana, por lo que las especies registradas son reducidas debido al impacto antropogénico; además de la vegetación existente, no se realizara ninguna afectación al mangle que se encuentra en el predio aledaño ya que en el sitio del proyecto se encuentra desprovisto de este tipo de vegetación. De la fauna, solo fue observada la avifauna eventual que no se encuentra protegida por las leyes ambientales.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Mangle rojo	Rhizophora mangle	Amenazada
Mangle botoncillo	Conocarpus erectus	Amenazada

En la información adicional rectificó presentando la siguiente tabla:

Nombre común	Nombre científico	Estatus en NOM-059-SEMARNAT-2010	VINCULACIÓN
Mangle rojo	Rhizophora mangle	A	Vegetación que no se encuentra en el predio del promovente, Zofemat o área marina del proyecto. Se tiene presencia en las áreas y predios aledaños, en la Laguna Makax y el islote frente al sitio del proyecto; por ello, no se generarán afectaciones o impactos negativos a la especie, población o comunidad en el sitio o en el sistema en las diferentes etapas del proyecto. **Laguna Makax: [...]** **Islote frente al proyecto: [...]** **Frente al proyecto y el farito: [...]**
Mangle botoncillo	Conocarpus erectus	A	Vegetación que no se encuentra en el predio del promovente, Zofemat o área marina del proyecto. Se tiene presencia en predios aledaños, en la Laguna Makax y el islote frente al sitio del proyecto. Por lo que no se generan impactos a esta especie en las etapas de la actividad. Misma distribución que la especie anterior y mismas imágenes.
Mangle blanco	Laguncularia racemosa	A	Su distribución es, de manera conspicua en los sitios mencionados anteriormente, pero no se encuentra en el sitio del proyecto, tanto en la terrestre como en la marina y por lo tanto no se generarán afectaciones a la especie en el sitio o en el sistema.
Mangle negro, mangle prieto	Avicennia germinans	A	Ídem al anterior.
pasto marino de tortuga	Thalassia testudinum	Pr	Suele encontrarse en la Laguna Makax y en la entrada de la misma, por ello, se le localiza en manchones de pastizal marino en varios lugares de la isla incluyendo algunos sitios del proyecto, encontrándose en su mayor porcentaje donde se presenta el pastizal, mostrando una alternancia con áreas de blanquizales que es donde se pretende el proyecto, a manera de no generar afectaciones a la especie en las tres etapas del proyecto, pero sobre todo en la de construcción; ya que de acuerdo con algunos autores (Gallegos et at., 2016), se considera que los principales factores de riesgo de origen antropogénica para los pastos marinos son ocasionadas por la pesca (redes de arrastre, dragados), el turismo o centros de población (descargas de aguas residuales, eutrofización) y asentamientos humanos alrededor de las lagunas costeras (por vertidos de nutrientes) y de manera indirecta, el calentamiento global, que afecta la temperatura del agua y el contenido de CO^2; por ello, ninguno de estos factores considerados de riesgo se verán afectados por el proyecto, habida cuenta que se tendrá un sumo cuidado y se tienen las medidas de construcción adecuadas debido a la amplia experiencia de los trabajadores de la isla en este tipo de actividad en las diferentes etapas de desarrollo. Asimismo, particularmente en la etapa de operación se capacitará e instruirá a operadores de las embarcaciones que usen el muelle sobre la obligación de realizar las maniobras de aproximación y retiro a baja velocidad y limitando en lo posible el

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

			uso de las propelas, así como apagar motores durante el embarque y desembarque, todo ello se hará, no obstante la gran y amplia experiencia de los capitanes y marineros de las embarcaciones en este tipo de maniobras.
Pasto marino	*Halodule wrightii*	*A*	*Se le puede encontrar en la entrada y externa de la isla (Bahía de Mujeres). No se le localiza en la porción de la entrada de la Laguna Makax ni en la misma, por ello, el proyecto no le impactará negativamente.*
Pasto marino de manatí	*Syringodium filiforme*	*A*	*Suele encontrarse intermitentemente en la Laguna Makax y en la entrada de la misma, por ello, se le localiza en manchones de pastizal marino con talasia en varios lugares de la isla en el SA, incluyendo algunos sitios del proyecto, aunque solamente en pequeñas áreas, combinándose con talasia, donde alterna con áreas de blanquizales que es donde se pretende el proyecto a manera de no entorpecer su crecimiento y dispersión en el área, por lo que no se pretende tener impactos a esta especie en las etapas del proyecto.*
Caguama	*Caretta caretta*	*P*	*La especie Caguama se registra en ambas costas de la isla, pero no suele encontrarse dentro de la Laguna Makax ni en la entrada a la misma (donde se ubica el proyecto), debido a carencia de playas para su desove y posiblemente por afectaciones del tránsito de embarcaciones desde hace 40-50 años. Por ello, el presente proyecto no afecta ni impacta a las poblaciones de esta especie en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.*
Tortuga verde	*Chelonia mydas*	*P*	*La especie de tortuga verde también se registra en ambas costas de la isla, pero no suele encontrarse en la propia Laguna Makax ni en la entrada a la misma (donde se ubica el proyecto), debido a carencia de playas para su desove y posiblemente por afectaciones del tránsito de embarcaciones desde hace 40-50 años. Por ello, el presente proyecto no afecta ni impacta a las poblaciones de esta especie por el proyecto.*
Tortuga de carey	*Eretmochelys imbricata*	*P*	*La especie de tortuga de carey también se registra en ambas costas de la isla, pero no suele encontrarse en la Laguna Makax ni en la entrada a la misma (donde se ubica el proyecto), debido a carencia de playas para su desove y posiblemente por afectaciones del tránsito de embarcaciones desde hace 40-50 años. Por ello, el presente proyecto no afecta ni impacta a las poblaciones de esta especie en ninguna de las etapas de desarrollo del presente proyecto.*
Palma chit	*Thrinax radiata*	*A*	*Especie de palma que se localiza en algunos sitios de la isla y aledaños al SA marino. No se encuentra en el predio del promovente ni en la zofemat, por lo que el proyecto no impactará negativamente a esta especie en ninguna de las etapas del proyecto.*

Análisis por parte de esta Unidad Administrativa:

De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** e **Información Adicional**, se tiene que el **promovente** presenta información general del Sistema Ambiental y no presenta los resultados de la caracterización ambiental del sitio del proyecto y su área de influencia, por lo que no se tiene certeza de las especies que se localizan en el sitio del proyecto, su distribución y densidad, por lo que no se evaluaron los impactos ambientales que la construcción y operación del muelle podría generar.

Derivado de lo anterior el promovente no presentó los programas de rescate y/o monitoreo de las especies en alguna categoría de protección señaladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

VIII. Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XI** del presente resolutivo, la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo** (SEMA), emitió su opinión respecto al **proyecto**, donde manifiesta:

[...] Al respecto, esta Secretaría advierte que en las imágenes presentadas en la figura 9 de la página 20 de la MIA. se observa abundante vegetación en la zona pretendida para el arranque del muelle; aunado a lo anterior, también se observa en la figura 3, en la página 2 se puede observar manglar en la zona pretendida para el desarrollo del proyecto. En este sentido con la

información presentada, el proyecto no garantiza la no afectación del manglar y el cumplimiento del artículo 60 TER de la ley general de Vida Silvestre.

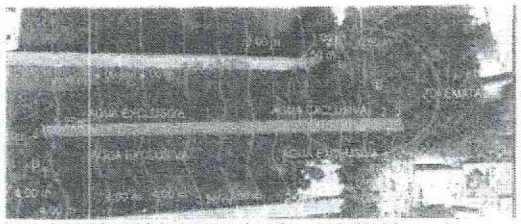


Figura 9. de la página 20 de la Manifestación de Impacto Ambiental.

Figura 3. de la página 2 de la Manifestación de Impacto Ambiental

Es importante analizar que el proyecto pretende una zona de AGUA EXCLUSIVA que evidentemente se sobrepone con la zona exclusiva de los muelles aledaños. Por lo que, podría trasgredir el principio de "primero en tiempo, primero en derecho" y comprometer la seguridad de la navegación en esa zona. En ese sentido, la autorización deberá quedar sujeta a la aprobación de la Administración Portuaria integral (API).

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a través de la Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental, opina que el proyecto "MUELLE (EMBARCADERO) RÚSTICO DE MADERA CON PALAPA, EN ISLA MUJERES", con pretendida ubicación en el Municipio de Isla Mujeres; no garantiza el cumplimiento del criterio ZMC-02 del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar caribe. se ajusta a lo dispuesto en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres. Así mismo, deberá presentar información para garantizar la no afectación del manglar y contar con el visto bueno de la APIQROO para garantizar la seguridad de la navegación. Por lo antes expuesto y con la información presentada el proyecto NO ES VIABLE.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa coincide con **SEMA** en los tres punto señalados el muelle se ubica entre dos muelles en operación que ponen en riesgo la seguridad de la navegación, que en materia ambiental puede promover que un choque de embarcaciones genere un derrame de aceites o combustibles, además de poner en riesgo la integridad de la tripulación.

Que efectivamente la **promovente** no presentó la caracterización biológica de la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo que no se tiene claridad de la distancia a la que se ubican los ejemplares de mangle, y no existe garantía de que no existe afectación al manglar.

IX. Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XII** del presente resolutivo, la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** (**CONANP**), a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas,** emitió su opinión respecto al proyecto, donde manifiesta:

PRIMERO. *– De acuerdo con el análisis de las coordenadas geográficas del proyecto señaladas en la MIA-P, la superficie del proyecto se ubica FUERA del Área Natural Protegida "Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc", sin embargo, se ubica en su Zona de Influencia.*

De acuerdo con el Programa de Manejo del Parque Nacional, la Zona de influencia es la superficie aledaña a la poligonal del ANP que mantiene una estrecha interacción social, económica o ecológica con ésta, tiene una superficie de 53,426.4073 hectáreas e incluye, el núcleo poblacional que conforma la Ciudad de Cancún, el Sistema Lagunar Nichupté, la zona hotelera de Cancún, y una franja marina comprendida entre la línea de costa hasta una distancia aproximada de media milla náutica del

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

límite Este de los polígonos que conforman al Parque Nacional.

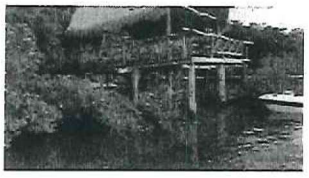
En su porción norte comprende Isla Mujeres, incluyendo la Laguna Makax bordeando hasta la parte costera de Punta Sam incluyendo la porción sur de la Laguna Chacmuchuc.

En esta porción de la zona de influencia se lleva a cabo una conectividad ecológica importante con el Parque Nacional, que incluye interacción hidrológica, biológica, geológica, atmosférica, económica, social y escénica. En cuanto a la relación ecológica, se puede mencionar la presencia de zonas de reproducción de alevines y formas juveniles de vertebrados e invertebrados en el manglar y pastos marinos, que en su etapa adulta conforman una parte de la fauna arrecifal del ANP aledaña.

El buen estado de conservación del Parque Nacional proporciona beneficios ambientales a la zona de influencia, como lo es la protección contra huracanes y el valor paisajístico que da a las actividades turístico-recreativas que, a su vez, genera efectos económicos positivos por formar parte de los ecosistemas que los turistas desean conocer en sus visitas a la región. Asimismo, la funcionalidad de estos ecosistemas interconectados conforma el patrimonio natural de esta zona turística.

***SEGUNDO.** – Personal adscrito a la CONANP realizó un recorrido a la superficie del proyecto, en el cual observó que donde se pretende llevar a cabo presenta manglar y pastos marinos de las especies Thalassia testudinum y Syringodium filiforme Durante la visita de campo se llevó a cabo un vuelo con un drone cuadróptero de la marca DJI (Mavic Pro 2) con la finalidad de sobrevolar el sitio del proyecto y conocer cuáles son las condiciones y/o situación que guarda el sitio del proyecto. La ortofoto se hizo a una altura de 40 m y se generó un ortomosaico con una resolución de 1 cm 1 píxel.*

Se recorrió el área marina en la que se pretende desarrollar el proyecto de la presente manifestación de impacto ambiental. Se muestran varios aspectos de la zona en las siguientes fotos:



Palapa construida sobre el manglar

Presencia de manglar

Pastizal en el área del proyecto.

No existen obras en la parte marina. El área marina sobre la que se pretende desarrollar el proyecto, se encuentra ocupada por un pastizal, compuesto por las especies Thalassia testudinum y Syringodium filiforme, incluidas en la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010. DOF: 14/11/2019.

En la colindancia con la parte terrestre se registraron ejemplares de mangle rojo, lo cual es un dato muy importante, debido a que el promovente no refiere en la MIA la presencia de manglar. No obstante, este es parte de una zona de manglar interrumpido por otras obras o desarrollos realizados en la zona.

Asimismo, se observa la construcción de una palapa asentada sobre pilotes, los cuales evitaron el contacto con el manglar en un costado. Sin embargo, se observan afectaciones a los árboles actualmente ubicados en la parte inferior de la palapa.

No obstante, no se tiene certeza de que dicha palapa esté relacionada con el proyecto en virtud de que no fue manifestada en la MIA-P. Por consiguiente, se desconoce si la construcción de ésta fue sometida a la evaluación en materia de Impacto Ambiental o si está asociada con el proyecto, ya que no es citada como una obra asociada al proyecto.

***TERCERO.** – Derivado del análisis realizado a la MIA-P del proyecto y considerando su vinculación con el marco jurídico que regula el Área Natural Protegida de carácter federal "Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc", se tiene lo siguiente:*

Es importante mencionar que, de acuerdo con el Programa de Manejo del Parque Nacional, la zona de influencia se define como la superficie aledaña a la poligonal del ANP que mantiene una estrecha interacción social, económica o ecológica con

ésta. En el caso del Parque Nacional ésta tiene una superficie de 53,426.4073 hectáreas e incluye, el núcleo poblacional que conforma la Ciudad de Cancún, el Sistema Lagunar Nichupté, la zona hotelera de Cancún, y una franja marina comprendida entre la línea de costa hasta una distancia aproximada de media milla náutica del límite Este de los polígonos que conforman al Parque Nacional. En su porción norte comprende Isla Mujeres, incluyendo la Laguna Makax, bordeando hasta la parte costera de Punta Sam, incluyendo la porción sur de la Laguna Chacmuchuc. En esta porción de la Zona de Influencia se lleva a cabo una conectividad ecológica importante con el Parque Nacional, que incluye interacción hidrológica, biológica, geológica, atmosférica, económica, social y escénica. En cuanto a la relación ecológica, se puede mencionar la presencia de zonas de reproducción de alevines y formas juveniles de vertebrados e invertebrados en el manglar y pastos marinos, que en su etapa adulta conforman una parte de la fauna arrecifal del ANP aledaña. A pesar de ubicarse a sólo 360 m del límite con el Parque Nacional, no se establecen medidas de mitigación y/o compensación en materia de impacto ambiental o enfocadas a garantizar la protección y la conservación de los objetos de conservación asociados con el ANP de tal forma que el proyecto se desarrolle de manera sostenible y armónico con las estrategias de conservación del ANP.

El promovente no menciona la existencia de un área de influencia definida por los Programas de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, así como tampoco de la R.B. Caribe Mexicano.

Desmonte de especies de mangle protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Cabe resaltar que en la colindancia del predio específicamente con la porción marina se observó la existencia de una palapa ya terminada, la cual está construida sobre pilotes que fueron colocados de tal forma que evitaron el contacto con algunos árboles de mangle presentes en el sitio. Sin embargo, también se observó que algunos de esos árboles fueron cortados para darle cabida a dicha construcción. Los cortes observados no son muy recientes, ya que no se aprecia el color claro de la madera A pesar de ello no se tiene certeza de que dichas acciones estén vinculadas con el proyecto al que se hace referencia en la MIA objeto del presente dictamen.

En la porción costera asociada con el sitio se observó la existencia de ejemplares de mangle rojo (Rhizophora mangle) y mangle botoncillo (Conocarpus erectus), especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Es importante señalar que, según lo establecido en la MIA del proyecto, no existen árboles de mangle dentro del área. Sin embargo, lo cual no corresponde con lo observado en campo.

Importancia de los manglares

La función ecológica principal de los manglares es el mantenimiento de hábitats costero-marinos y la provisión adicional de alimento y refugio para una gran variedad de organismos a diferentes niveles tróficos. Además, los manglares juegan un papel principal en mantener la calidad del agua y la estabilidad de la línea de costa, controlando la concentración y distribución de nutrientes y sedimentos en aguas estuarinas. Estos ambientes son únicos donde las mareas modulan el intercambio de agua, nutrientes, sedimentos y organismos entre ecosistemas costeros intermareales tropicales. Las múltiples funciones de los manglares inducen una productividad primaria y producción secundaria muy alta en costas tropicales.

Está diagnosticado por diversos autores que las principales amenazas para los manglares son las actividades humanas, la destrucción del hábitat, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos. La falta de planificación del desarrollo urbano, industrial y turístico, así como del desarrollo agrícola, ganadero y acuícola, han desplazado y reducido extensiones considerables de manglares.

Pastos marinos e importancia

En la MIA se menciona que existen pastizales marinos en el área donde se planea construir el muelle. Para Isla Mujeres y su entorno este es un ambiente clave, debido a que representan un gran valor ecológico y económico. Las especies de pastos marinos que integran estos hábitats, Thalassia testudinum, Syringodium filiforme y Halodule wrightii fueron incluidas recientemente en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019. Esto hace evidente la seria amenaza que existe sobre sus poblaciones.

A decir del promovente "Por el desarrollo de la actividad no se perturbarán los pastos marinos ya que se prevé el hincado de los postes fundamentalmente en áreas sin este tipo de vegetación (blanquizales).", es de considerar que de acuerdo con la ortofoto generada el pasado 05/12/2023 (Figura 1), toda la superficie donde se pretende realizar el proyecto está cubierta por comunidades de pastos marinos en buen estado de conservación. Aunado a esto, el promovente no prevé el daño generado por el área de sombra, pero en este sentido es importante señalar que diversos estudios han demostrado que el área de sombra producida por muelles, potencia pérdidas significativas de materia orgánica y carbono orgánico, así como la reducción significativa de biomasa promoviendo la degradación de pastos marinos. Los ecosistemas formados por estas especies cumplen con una misión ecológica importante en esta región, ya que son zonas de alimentación para los manatíes y para las diferentes especies de tortugas marinas que se distribuyen en el estado, las cuales también se encuentran incluidas dentro de la Norma Oficial ya mencionada. Además, las extensiones de pastos marinos conforman el hábitat temporal o permanente de

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

muchas otras especies de flora y fauna. En este sentido, al menos otras 115 especies marinas que utilizan a los pastos marinos como hábitat están enlistadas a nivel mundial en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Contribuyen, asimismo, al mantenimiento de las pesquerías comerciales y de sustento, pues las densas camas de pastos marinos funcionan como criaderos que ofrecen refugio y alimento a los individuos juveniles de muchas especies de importancia comercial como camarones, langostas, caracoles, ostras, jaibas, almejas y diversas especies de peces. De manera que, si se eliminan o afectan la integridad de los pastos marinos, muchas de las especies comestibles de las cuales depende la economía de comunidades enteras se verían severamente afectadas.

Como consecuencia de su alta productividad primaria, los pastos marinos generan una gran cantidad de nutrientes que favorecen a muchas especies que se alimentan directamente de ellos, mientras que el resto de dichos nutrientes se deposita en los sedimentos oceánicos, contribuyendo al mantenimiento de otros ecosistemas costeros como manglares, marismas y arrecifes coralinos.

Aunado a lo anterior, otros servicios fundamentales de regulación que nos brindan los pastos marinos incluyen la prevención de la erosión costera, la protección de las costas ante fenómenos meteorológicos al amortiguar los efectos de las olas. Promueven el depósito de sedimentos, lo que evita la turbidez del agua, filtran partículas contaminantes y oxigenan el agua. Así, al verse afectadas las praderas de pastos marinos la calidad del agua de los ecosistemas costeros decrece, y las costas estarían directamente expuestas a los efectos de tormentas y huracanes. Es por lo que la conservación de los pastos marinos es de vital importancia para el Parque Nacional, ya que su presencia es primordial para el adecuado mantenimiento y funcionamiento del ecosistema marino, y por ende de los ambientes arrecifales.

Continuando con el análisis de la MIA, el promovente presenta medidas de mitigación que no son claras y que no representan impactos positivos a los objetos de conservación del ANP más cercana.

Por consiguiente y tomando como referencia las consideraciones antes señaladas, se establece que todo proyecto con relación directa e indirecta con el P.N. Costa Occidental de Isla Mujeres Punta Cancún y Punta Nizuc y con zonas de alta fragilidad ambiental o que presentan algún tipo de afectación, deberá contar acciones o medidas que promuevan la recuperación de los ecosistemas asociados y se eviten mayores afectaciones a los recursos naturales derivado de las presiones de desarrollo costero. Razón por la cual es imperante que por parte del promovente se establezcan estrategias, acciones y medidas de restauración por pérdida de hábitat, asociadas con las especies prioritarias y enlistadas en la NOM059-SEMARNAT-2010.

Cabe resaltar que las medidas de mitigación presentadas son generales y enfocadas a minimizar los impactos asociados a la fase de construcción, de tal forma que no se proponen medidas de mitigación y/o compensación tendientes a la recuperación de los pastos marinos, a la educación ambiental, a la señalización y comunicación, al boyeo de la zona (boyas de amarre) para minimizar el impacto a los pastos marinos, al cumplimiento del cobro de derechos entre otras acciones que pudieran representar un beneficio a favor de los ecosistemas y del manejo del ANP del cual hacen uso y aprovechamiento.

En caso de que la autoridad competente considere pertinente la implementación de medidas de mitigación y/o compensaciones efectivas a favor de los objetos de conservación del ANP, se deberá condicionar al promovente a la implementación de estrategias de compensación derivado de las afectaciones asociadas con su proyecto.

V. CONCLUSIÓN

Considerando el análisis, esta Dirección Regional opina que el proyecto puedes ser CONGRUENTE CONDICIONADO siempre y cuando se implementen adecuadas medidas de mitigación y/o compensación que tengan como objetivo principal recuperar, conservar y mantener las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y toda vez, que se cumpla con los objetivos de conservación del Parque Nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc" y se evite en todo momento cualquier tipo de afectación de especies de manglar, Así mismo el Promovente deberá implementar con la validación previa de la CONANP, actividades y acciones que fortalezcan las estrategias del Subprograma de Cultura, con énfasis en la comunicación, difusión y educación ambiental establecidos en el Programa de Manejo del ANP.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa coïncide con lo señalado por la **CONANP**, respecto a que la caracterización que se presentó en el proceso del **PEIA** no especificó el tipo de vegetación en la zona federal marítimo terrestre.

Se advierte que la **CONANP** reporta presencia de manglar y la construcción de una palapa en el limite sur de la zona federal marítimo terrestre. Esta Unidad Administrativa observa vegetación en la imagen de satélite del **SIGEIA** que no se describió en la **MIA-P** ni en la información adicional, y como se señala en el análisis del proyecto respecto a la normatividad vigente, no hay certeza de que el proyecto se ajuste a la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, al articulo 60 Ter de la **LGVS**, así como la protección de las

especies listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

X. Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XV** del presente resolutivo, la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** emitió su opinión respecto al proyecto señalando:

ANÁLISIS TÉCNICO

a) El promovente no presenta información relacionada con la elaboración de un estudio de campo y gabinete sobre flora y fauna del Área del Proyecto (AP), Área de Influencia (AI) y el Sistema Ambiental Regional (SAR) lo que significa que no hay una evaluación de los daños, efectos y consecuencias negativas que las actividades asociadas al proyecto podrían afectar las especies y poblaciones de la vida silvestre tanto acuática (marina, agua dulce y/o salobre) como terrestre.

b) De acuerdo con la consulta realizada en la plataforma digital de www.enciclovida.mx de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), en la ubicación donde se pretende llevar a . cabo el proyecto, existen registros de 2 especies de pastos marinos recientemente incorporados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, correspondientes a Thalassia testudinum (Hierba de tortuga)[1] la cual está sujeta a Protección Especial (Pr) y Syringodium filiforme (Pasto de manatí) en la categoría de Amenazada (A), además, dentro de las áreas AI y SAA, también se encontraron registros de diversas especies acuáticas como el pez Poecilia velífera (Topote de vela) el cual está A, así como otras 3 especies de peces marinos Scarus iseri (Loro listado), Sparisoma aurofrenatum (Loro manchado) e Hippocampus zosterae (Caballito enano), todas ellas sujeta a Pr. Además, no se omite mencionar que esa región forma parte de un ecosistema costero de humedal, que representa una zona necesaria de alimentación, protección y desarrollo para los primeros estad íos de edad de varias especies de peces, moluscos, aves y crustáceos, así como un valor económico por que mantiene la playa previniendo la erosión costera[2].

c) El municipio de Isla Mujeres, cuenta con un registro del mil 587 especies, de las cuales, de acuerdo con la base de datos de Enciclovida, 28 especies presentan una distribución restringida reconocida como Endémicas (En), además existen 11 especies en Peligro de Extinción (P), 28 en categoría Ay 47 especies bajo Pr. Una caso de llamar la atención para este SAR, es la presencia de la lagartija Aspidoscelis rodecki (Huico de Quintana Roo), la cual está en Peligro de Extinción y es Endémica, esta lagartija utiliza como hábitat las playas arenosas y rocosas, sin embargo, estos ecosistemas se han perdido de una manera alarmante y exagerada. Esta situación coloca a esta especie como altamente vulnerable ya que una de las razones de su desaparición en la naturaleza está relacionada con la pérdida del hábitat por el cambio de uso de suelo en su área de distribución, donde el principal factor de riesgo de disminución o extinción local es la destrucción de los hábitats costeros, por medio de la creación desmedida y poco regulada de zonas turísticas que se asientan sobre las playas arenosas y rocosas, también asociada a matorrales de tipo arbustivo y herbáceas de las dunas

costeras[3]

d) En el Sistema Ambiental Regional, donde se pretende desarrollar el proyecto, coincide con registros de anidación de tortugas marinas de las siguientes especies: Eretmochelys imbricata (Tortuga Carey),[4] Caretta caretta. (Tortuga caguama)[5] y Chelonia mydas (Tortuga verde)[6], esto de acuerdo con la consulta realizada en la plataforma digital (www.enciclovida.mx), sin embargo, el promovente omite cualquier tipo información al respecto. Por lb anterior, se considera el párrafo decimoquinto de la NOM-162-SEMARNAT-2012[7] que la letra dice:

" ... Que el mantenimiento de la integridad del hábitat de anidación es condición para la sobrevivencia de las especies de tortugas marinas, por lo que, es indispensable llevar a cabo acciones para evitar la destrucción, fragmentación o degradación de las condiciones biológicas, químicas y físicas del hábitat de anidación, tales como fa dinámico natural de acumulación de arena y de /os flujos hídricos que aseguran la humedad, salinidad y temperatura adecuadas para la incubación ... "

e) En el Capítulo VI,.no se encontró información respecto a las medidas de prevención,mitigación y compensación que implementarán para minimizar los daños que ocasionaré las obras del proyecto sobre las· poblaciones de flora y fauna silvestre dentro del AP, AI y SAR.

f) De acuerdo con la consulta realizada en el programa de acceso libre del Sistema de información Geográfica (Google Earth), la ubicación del proyecto, ya cuenta con 48 muelles terminados dentro del AP, AI y SAR. Que son utilizados para embarcaciones de diferentes tamaños (pequeñas y medianas), lo que conlleva a un efecto acumulativo y sinérgico sobre el ecosistema en el ambiente marino, a pesar de ello, el promovente no presento ningún estudio sobre los efectos que este ocasionaría sobre las poblaciones de Vida Silvestre.

II. CONCLUSIONES

PRIMERO. Debido a la. ausencia de información muestreos en campo sobre el ambiente terrestre y acuático, esta Dirección General no puede determinar la afectación que tendrá el proyecto sobre la vida silvestre dentro del AP, AI y SAR.

SEGUNDO. Se determina que la remoción de las poblaciones de pastos marinos causará un daño directo sobre la dinámica poblacional de especies marinas que habitan dentro del AP; ya que una de las funciones principales de estas· praderas es la de

ser sitio de crianza, refugio y alimentación de muchas especies de peces y de invertebrados[8].

TERCERO. La construcción de una estructura más de tipo muelle implicaría el aumento de estrés de fauna marina debido al uso de motores fuera de borda ya que se ha demostrado que tienen una afectación en el comportamiento y comunicación. Todo esto puede llevar a que los peces posiblemente abandonen sus principales zonas de alimentación y refugio causando que las dinámicas de los ecosistemas cambien teniendo un impacto socio económico y socio ecológico.[9]

I https://enciclovida.mx/especies/161275-tha lassia-testud in u m

2https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/praderasPastos

3 https://enciclovida.mx/especies/27494-aspidoscelis-rodecki

4httpsI/Jerici~l6Vida.mx/~species/::ni'T7:eret~~chelyscimtiricata ·

Shttps://enciclovida.mx/especies/27175-caretta-caretta

6!1ttps://enciclovida.rrix/éspecies/Vl76-chelonia-mydas·

7 .httpsJ/dof.g ob.mx/nota_deta l le.php?cod igo=5286506&fecha=Ol/02/:;2013#gsc.ta b=O

8 httpsJ/www.gob:mx/semarnat/articulos/mexico"posee-nueve-de-las~4Éi-especiés-de-pastos-marinos-del-mundo

9 httpsJ/repositoryjaveriana.edu.co/bitstream/handle/10554/62067/Tesis_Valenitna_Ramirez.cCaycedo.pdf?sequence=l&isAllowed=y

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa coincide con lo señalado por la **DGVS** con respecto a que los impactos que podría generar la operación del muelle sobre los pastos marinos; importantes por su servicios ecosistémicos, como hábitat de diversas especies y por la estabilidad que le da a la playa, tanto por los impactos directos como por los acumulativos y sinérgicos, estos últimos no fueron evaluados por el promovente, y al contrario señala que los impactos que generaría el proyecto no son importantes al encontrarse en una zona donde ya existen y operan varios muelles.

XI. Que conforme a lo indicado en el **RESULTANDO XVI** del presente resolutivo, la **Dirección de medio Ambiente y Ecología** del **Municipio de Isla Mujeres** emitió su opinión respecto al proyecto señalando:

1. El proyecto cuya dirección es Zona Federal Marítimo Terrestre y en las aguas marinas de Bahía Isla Mujeres, colindante al predio ubicado en Av. Rueda Medina L-08, SL-01, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo. Con base en ello, el sitio donde se planea realizar el proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental [UGA] 7: Isla Mujeres cuya política ambiental es de "Aprovechamiento Sustentable" de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo. Dentro de los lineamientos de la UGA 7 se e hace énfasis en:

a. Proteger los manglares presentes en la isla.

b. Rehabilitar y conservar los cuerpos de agua ubicados en zonas urbanas. - ·

c. Las riberas de las lagunas Salina Grande, Salina Chica y laguna Makax recuperen sus condiciones ecológicas.

Es importante vigilar que la cobertura del manglar del sitio y los aledaños se mantengan intactos, y se considera que el desarrollo del proyecto pudiera retrasar la recuperación de las condiciones ecológicas de la Laguna Makax.

2. En la Figura 2. Y Figura 3 del estudio se menciona que el área se encuentra sin mangle.. y blanquizal, sin embargo, en la primera, se observan diferentes tonalidades de azul más obscuro por lo que no se demuestra que sea blanquizal, además en ambas figuras se observa la presencia de vegetación de manglar circundante, por la que dichos señalamientos descritos en el estudio carecen de certidumbre y se requieren estudios más detallados, ya que la evidencia fotográfica no es suficiente. En contraste, en la Figura 15 se muestra y menciona que es un sitio con seibadal y blanquizales intercalados, el primero está compuesto por especies de pasto marino, cuyas especies se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

3. Si bien, el proyecto se llevará a cabo en su mayoría dentro del cuerpo lagunar, una parte del mismo se ubicará dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre, independientemente de que parte del proyecto se encuentre dentro de esta última zona, y de las autorizaciones federales Y estatales, esta deberá tramitar los permisos municipales correspondientes. En el caso de los Permisos Ambientales, se tramitarán con fundamento en el artículo 27, 28 y 29 del Reglamento de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, en el supuesto de que dicho proyecto sea aprobado o autorizado o autorizado de manera condicionada.

4. De acuerdo con el Título Vigésimo Quinto, Título Segundo, artículo 420-Bis es motivo de imposición de pena de dos a diez años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente dañe, deseque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos. En ese sentido, es necesario señalar que el sitio referido, forma parte de un sistema de lagunar, las cuales se encuentran bajo una misma conexión hidrológica. Por lo que el ecosistema en donde se desarrollará el proyecto se considera frágil.

5. En el manejo de los residuos, no se contemplan los residuos ni de manejo peligro, ni de manejo especial, lo cual es necesario por el tipo de residuos que generará el desarrollo del proyecto, dichos residuos deberán ser recolectados por acopiadoras que pertenezcan al padrón de acopiadores de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo, así como empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos de la SEMARNAT.

6. Respecto a las Medidas de Prevención y Mitigación o Compensación Para los Impactos Ambientales Identificados, se considera que las propuestas descritas son insuficientes. Se recomienda llevar acciones de mediano o largo plazo, como arborizaciones, reforestaciones, acciones de recuperación y cuidado de playas o costas, colaboraciones con organizaciones ambientales, instancias gubernamentales, restauración de ecosistemas acuáticos, entre otros.

Analizando el proyecto de Manifestación de Impacto Ambiental en cuestión y tomando en cuenta los puntos anteriormente citados, se considera que no es factible la autorización de dicho proyecto.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

Esta Unidad Administrativa advierte que la autoridad municipal que envió la opinión acerca del proyecto, esta autoridad evaluadora procede a integrar sus opiniones al presente oficio así como al expediente administrativo. Coincide con la opinión de que el sistema se encuentra en proceso de recuperación y regeneración y que el proyecto podría generar impactos hacia los pastos marinos y los relictos de manglar que aumentan la fragilidad de la zona costera y el litoral de la Laguna Macax.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

XII. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la Secretaria deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Oficina de Representación procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impactos ambientales

XIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene que el **promovente** en el capitulo VI de la MIA-P y en la información adicional señaló lo siguiente:

De esta manera, los principales cambios que sufrirá el sistema ambiental por la construcción del desarrollo del presente proyecto, han sido identificados y evaluados mediante el procedimiento descrito y la exposición de los impactos ambientales en la serie de matrices anteriores, las cuales son solamente una parte de las elaboradas con todos los componentes sin proyecto y con proyecto, de tal suerte que aquellos que alcanzaron mayores evaluaciones son los que tendrán una mayor relevancia y participación negativa o positiva en los procesos de cambio, motivo de mayor atención.

Así, los impactos individuales que alcanzaron una evaluación negativa, son considerados como impactos relevantes y tendrán una especial atención ya que para ellos se propondrán las medidas de prevención, mitigación y compensación de acuerdo a lo establecido por el artículo 30 de la LGEEPA y el artículo 12 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Es importante mencionar que los posibles impactos a generarse sobre los componentes ambientales identificados como relevantes (agua, aire, suelo y vegetación nativa) se refiere, en los primeros tres al medio abiótico y el último al biótico.

En lo que se refiere a fauna silvestre marina se tendrá un impacto bajo poco significativo (irrelevante), puesto que en el área y/o sitio del proyecto es sumamente escasa debido a su cercanía con áreas comerciales de todo tipo, vialidades, paso de embarcaciones y el tráfico vehicular por toda la zona desde o hacia Cancún y otros sitios, además de que el biotopo no es

adecuado para un gran hábitat de la fauna marina sobre todo los de desplazamiento propio.

En lo que se refiere a vegetación se considera que tendrá un mínimo impacto, debido a que en la zona solo se presenta en una pequeña área la vegetación bentónica marina intercalada con arenales y en dicho sitio la posible afectación será puntual debido al hincado de los pilotes de madera, pero no se afectará la integralidad funcional del ecosistema en su contexto general y su zona de influencia.

De los componentes socioeconómicos identificados como relevantes (Infraestructura, servicios y Calidad de vida), estos se verán beneficiados por el desarrollo del proyecto.

De igual manera es posible identificar aquellas etapas y actividades del proyecto que repercuten en mayor medida, de forma adversa o benéfica en los componentes ambientales del sitio, al igual que los componentes ambientales que mayor impacto perjudicial o benéfico sufrirán con el proyecto, procurando enfatizar en los que son relevantes y los que son críticos, así como la infraestructura, empleo, servicios a ofrecer y calidad de vida.

De esta manera, a continuación, se presenta en forma de tablas, el resumen con los principales resultados obtenidos por etapa en las matrices correspondientes, de acuerdo al criterio del análisis que podrían afectar el sitio del proyecto.

El impacto individual con mayor evaluación negativa en toda la etapa, son el aire y el agua, y el impacto individual con menor evaluación negativa corresponde a la Trabajos con apoyo de embarcaciones y Remoción de vegetación (pérdida de cobertura). Por el propio tipo de proyecto, la calidad del aire y el ruido son los más significantes, pero para ello se tienen contempladas las medidas de prevención y mitigación, mismas que son mencionadas en el apartado correspondiente de este estudio.

Para esta etapa se identificó la actividad de Generación y manejo de líquidos residuales y la Generación de residuos vegetales aledaños al proyecto como irrelevantes; siendo el factor ambiental conformado por Niveles de ruido y Calidad del aire con la calificación de los más negativos.

Asimismo, la operación de instalaciones es la actividad más favorecida con la calificación alta y los componentes ambientales de Economía/Impulso al comercio Población los más positivos.

En relación a los impactos finales, considerando la doble sumatoria de los efectos permanentes tanto positivos como negativos de todas las etapas, se obtiene que el componente más afectado será el aire con -89 (Niveles de ruido -45 y Calidad del aire con -44); la actividad más positiva es la operación de instalaciones (58) y en el gran total del componente para población el factor más positivo es la generación de fuentes de trabajo y calidad de vida (75), siendo que del total para el componente de la economía/impulso, es la generación de fuentes de trabajo/calidad de vida (75) y el empleo y relaciones laborales (69) los indicador de impacto más importantes.

De esa manera, el aire es el componente ambiental más negativo (-89) y economía/impulso al comercio el más positivo (184).

Se puede decir que se producirán impactos negativos (irrelevantes y críticos) identificados en todas las etapas y positivos (irrelevantes, moderados, críticos y severos) en las diferentes etapas del proyecto.

En el aspecto socioeconómico regional, se contará con acciones que modificarán el medio (entorno) social, económico y cultural de la región de una manera discreta debido al tipo y magnitud del proyecto (contratación de la empresa que ejecutará la obra, compra de insumos, renta de equipo y maquinaria, pago de permisos y autorizaciones, derechos y demás relativos a la ejecución de los trabajos, el impulso al comercio organizado, así como en la generación de empleos temporales y permanentes).

Asimismo, derivado de la Matriz de evaluación de impactos de las tres etapas del proyecto, se puede señalar que por lo que hace a los impactos finales del proyecto, considerando la doble sumatoria de los efectos permanentes tanto positivos como negativos o perjudiciales, se generan un total 130 impactos ambientales de los cuales 39 son de carácter adverso, distribuidos de la siguiente manera:

- *36 se generan en las etapas de preparación y construcción*
- *3 impactos se generan en la de operación del proyecto*

Por lo que hace a los impactos positivos o benéficos, se producen un total de 91, cuya distribución es de la siguiente manera:

- *67 se obtienen en la etapa de preparación y construcción del proyecto*
- *24 durante la etapa de operación*

De la misma manera, el total de impactos negativos y positivos durante las etapas de preparación y construcción es de 103 y 27 para la etapa de operación del proyecto.

Es importante señalar que, por la característica del proyecto, por el momento no ha sido considerada la etapa de abandono del mismo.

Por lo que hace a los impactos residuales, no se prevén estos, en virtud del tipo y la magnitud del presente proyecto, así como

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

a las medidas de prevención, mitigación y compensación que se presentan para resarcir los impactos adversos que se han detectado.

Medio físico. De esta manera, desde el ámbito físico, estos impactos se consideran permanentes, de escasa a mediana magnitud e incluso severos (+), pero que como se mencionó, el sitio, por su ubicación, se encuentra en un área completamente urbana, el área marina es federal y en la zona marina se tiene la presencia de diversos muelles debido a las necesidades de contar en el sitio con esta infraestructura de apoyo a las diversas actividades turísticas y de pesca, fundamentalmente la deportiva.

Se considera que los efectos más adversos para la atmósfera se presentarán durante la etapa de construcción, derivados de la generación de gases por la combustión del motor marino y el generador a gasolina para el hincado de los pilotes, los cuales serán totalmente puntuales, temporales, fundamentalmente de ínfima magnitud e importancia, debido que se respetarán las normas ambientales aplicables para no rebasar los límites máximos permisibles y las especificaciones sobre manejo.

Medio biológico. Durante la etapa de construcción se tendrá afectación eventual y puntual a la escasa vegetación marina.

Se puede decir que durante la etapa de preparación y construcción del proyecto no se tendrá afectación a la fauna debido a la casi ausencia de ella y a base de ictiofauna, misma que se desplazará a otros sitios, temporalmente, como parte de su etología, pero que con la construcción de la obra y la proyección de la sombra y la propia obra sobre el mar, ocasionará que se tenga un hábitat para estar, alimentación y protección con lo cual se prevé que se incremente la diversidad y número de ellos.

Estos impactos se consideran de escasa magnitud (irrelevantes) e importancia, con medidas de prevención y mitigación aplicables para aminorar su efecto.

Medio socioeconómico. Se puede decir que los impactos adversos en este medio son referidos al incremento del tráfico marino en la zona cercana al sitio, debido al tránsito de embarcaciones de todo tipo.

No obstante, por el tipo de proyecto, se considera que, en este medio, los impactos detectados serán benéficos totalmente, ya que por la construcción del proyecto se crearán fuentes de empleos temporales durante las etapas de preparación del sitio y construcción, así como el pago de todo tipo de permisos y autorizaciones. Así mismo, durante la etapa de operación, se crearán empleos temporales y algunos permanentes.

Finalmente, se puede considerar que el desarrollo del proyecto está ubicado en un sitio, aunque federal, se reitera que su zona terrestre tiene vocación y uso autorizado de aprovechamiento urbano, sin afectación a la flora y suelo; en la porción marina, se da total cumplimiento a los instrumentos de política ambiental respectivos, además de no afectar la configuración del litoral costero puesto que no se desviara la corriente ni el desarrollo del arrastre litoral con los finos que se puedan acarrear.

Por todo lo anotado anteriormente en este caso y, por lo que hace al área de influencia así como al sistema ambiental en el cual se inserta el proyecto, se puede señalar que, el área de influencia de dicho predio se circunscribe prácticamente a una fracción del propio ecotono entre el ambiente totalmente terrestre/urbano (por un lado) y del área marina contigua (por el otro) y la presencia de otros muelles; además, no interfiere con ningún corredor biológico, sistema hidrológico superficial marino o subterráneo, no habrá ningún tipo de aprovechamiento y no se verterá ningún tipo de residuo al agua o fondo marino en ninguna de sus etapas, lo cual pudiera ocasionar repercusiones en el ecosistema costero y/o marino ya que su impacto en el sistema será irrelevante, puesto que con el análisis realizado del mismo, se prevé que tampoco se producirán desequilibrios ecológicos ni daños permanentes significativos en el ambiente, no se alteraran los atributos ambientales de la región ni del ecosistema marino en su conjunto puesto que su influencia es completamente puntual e irrelevante, por lo que, como ya ha sido señalado, con el desarrollo de este proyecto no se comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región ni se generarán impactos ambientales a las actividades funcionales de los mismos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, las Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; por lo que se tiene que el **promovente** manifestó en la **MIA-P** e información adicional lo siguiente:

COMPONENTE AMBIENTAL	*MEDIDAS PREVENTIVA, DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN*			*NIVEL DE ÉXITO ESPERADO*	*DURACIÓN DE LA MEDIDA*
	ETAPA PREPARACIÓN	*ETAPA CONSTRUCCIÓN*	*ETAPA OPERACIÓN*		
Clima	*Por supuesto, no se construirá nada de cemento ni se quemará algo que genere energía por lo que no se emitirá más calor al*	*Como una medida preventiva, no será empleada ninguna maquinaria pesada que genere y emita grandes niveles de energía.*	*Como prevención, no será empleado ningún equipo que emita energía al ambiente.*	*Total.*	*Durante el lapso de cada una de las etapas y de todo el proyecto en*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

	ambiente.				*su conjunto.*
Aire	*Una de las medidas de prevención, es que se deberán usar vehículos y motores de embarcaciones debidamente afinadas y lubricadas, a manera de no emitir ruido excesivo y humo, para lo cual, todos los vehículos camiones y embarcaciones de los particulares en los que se transportará todo tipo de material de construcción para el arranque de muelle y el embarcadero, deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar la contaminación por ruido y emisiones de humo a la atmósfera, a efecto de dar cumplimiento a las normas oficiales mexicanas [NOM-080-SEMARNAT-1994] y [NOM-045-SEMARNAT-1996], lo cual corresponde aplicar a los propietarios de las unidades.* *Laborar solamente en horario diurno y con equipo adecuadamente engrasado y lubricado para evitar la emisión de ruido y humo.* *Se prohibirá el hacer fogatas o incineración de residuos.* *Los vehículos que transporten materiales polvosos [madera y tablones cortados] deberán ser cubiertos con lonas.*	*Como medida de prevención, se deberá usar maquinaria debidamente afinada y lubricada, a manera de no emitir ruido excesivo y humo, para lo cual, todos los vehículos camiones y embarcaciones de los particulares mediante los que se transportará todo tipo de material de construcción para el arranque de muelle y el embarcadero, deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar la contaminación por ruido y emisiones de humo a la atmósfera.* *El material de madera que será utilizado, estará cortado previamente en la maderería donde sea adquirida y a las medidas necesarias por lo que solamente serán colocadas y ensambladas con las técnicas ya descritas, por lo que no será cortado el material en el sitio de trabajo y no se generarán ruidos ni residuos volátiles o de otro tipo.* *Cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas respectivas.* *Se retirará la maquinaria y equipo en mal estado.* *Laborar solamente en horario diurno y con equipo adecuadamente engrasado y lubricado para evitar la emisión de ruido y humo.* *Se prohibirá el hacer fogatas o incineración de residuos.* *Los vehículos que transporten materiales deberán ser cubiertos con lonas.* *En caso remoto de utilizar ciertos materiales de construcción, se deberán humedecer los mismos.*	*Como medida de prevención, no será empleado ningún equipo que emita contaminantes [humo, olores, etc.] o ruido a la atmósfera, ya que solamente será usada la ZOFEMAT donde se ubica el arranque del muelle para acceso al andador. En el área marina solamente será empleado el muelle para embarco y desembarco, así como para esparcimiento.* *Se prohibirá el hacer fogatas o incineración de residuos en todos los sitios del proyecto.*	*Debido al tipo de proyecto, el equipo y maquinaria a emplear y considerando el conjunto de las medidas propuestas que son completamente factibles debido a que no requieren de técnicas para su ejecución, se advierte que se tendrá una cobertura total de los impactos generados, creando solamente los mínimos lógicos de este tipo de proyecto para este factor ambiental que fue el que salió con la valoración más negativa.*	*Durante el lapso de cada una de las etapas y de todo el proyecto en su conjunto.*
Agua	*Por ningún motivo se verterán las aguas negras de letrinas portátiles al mar o al subsuelo.* *Se deberá ubicar la letrina.* *Ordenar a los trabajadores el uso adecuado del sanitario señalado a efecto de*	*El material de madera que será utilizado, estará cortado previamente en la maderería donde sea adquirida y a las medidas necesarias por lo que solamente serán colocadas y ensambladas con las técnicas ya descritas, por lo que no será cortado el material en el sitio de trabajo y no se generarán residuos*	*Por ningún motivo se verterán las aguas negras al mar o al suelo [Zofemat].* *Por ningún motivo se llevará a cabo la acción de cargar combustible en el sitio del proyecto, todo se realizará en las estaciones de servicio autorizadas para ello y que cuentan con las instalaciones*	*Con este cúmulo de medidas de carácter normativo y factible de llevar a cabo se cubrirá completamente cualquier impacto en el desarrollo del proyecto en este factor*	*La duración será durante el lapso de cada una de las etapas debido a que algunas son aplicables solo a determinada etapa del proyecto.*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

	evitar el fecalismo a cielo abierto del terreno, aledaños o en el mar. *Implementar y operar el Programa de Vigilancia Ambiental.*	*de madera.* *Con la instalación de la malla geotextil alrededor de la obra se capturará todo el posible residuo de madera que pudiera caer al agua.* *Por ningún motivo se verterán las aguas negras al mar o al subsuelo.* *Se deberá utilizar el baño portátil que se instalará.* *Ordenar a los trabajadores el uso adecuado del sanitario señalado a efecto de evitar el fecalismo a cielo abierto del terreno, aledaños o en el mar.* *Implementar y operar el Programa de Vigilancia Ambiental.*	*adecuadas para que las embarcaciones carguen el combustible respectivo.* *Se prohibirá dar mantenimiento a las embarcaciones en el sitio del proyecto.* *Las embarca-ciones e instalacio- nes deberán ser lavadas sin hacer uso de detergentes de ningún tipo y en su caso, usar biodegradables solamente.* *No se verterá ningún tipo de residuos al agua y se deberán llevar todos a tierra y ser depositados, previa separación de los mismos, en contenedores específicos.*	*ambiental que fue el que salió con valoración de las más negativas.*	
Suelo	*Como medida preventiva, se darán pláticas al personal a manera de concientizarlos sobre la importancia de colocar la basura en su lugar y usar el baño existente.* *Por ningún motivo se verterán las aguas negras al suelo o al subsuelo.* *Se deberá utilizar el baño que será rentado.* *Ordenar a los trabajadores el uso adecuado del sanitario señalado a efecto de evitar el fecalismo a cielo abierto del terreno, aledaños o en el mar.* *Implementar y operar el Programa de Vigilancia Ambiental.* *Como medida preventiva, colocar depósitos rotulados, para basura, en sitios estratégicos.* *Llevar a cabo como prevención, una separación de los residuos, con el fin de que sean reutilizados, transformados o dispuestos en los sitios adecuados (reciclaje, composta o relleno sanitario municipal) de tal manera de tener limpio el piso (suelo) y agua marina.*	*Dragar puntual mente los sitios marinos de piloteo, lo que implica señalar con anterioridad los sitios que susceptiblemente serían piloteados, limpiando con antelación la posible y escasa vegetación que se encuentre en los trazos de ubicación de cada pilote para evitar la escasa presencia de peces juveniles que pudieran tener su territorio en este lugar y de esta forma procurar que migren a otro sitio.* *Dragar sólo en la zona señalada y evitar re suspensión de las arenas al mínimo, aunque con el sistema a emplear, no se genera material en suspensión.* *Evitar la deposición de sedimentos en el sitio ya que esto implica evitar colocar los sedimentos dentro del área de Zofemat puesto que se enterrarían los organismos vivos que ahí se pudieran encontrar.* *No obstante que los patrones de corrientes que se tienen en el área lagunar son insignificantes y que el proyecto no altera las existentes, se deberán colocar los pilotes a una distancia mínima entre uno y otro de tres metros.* *De preferencia y en lo posible, se deberá utilizar solamente herramienta de*	*Para la mejor disposición de los residuos sólidos, estos se separarán de tal manera que lleguen separados al sitio de confinamiento municipal y puedan ser reutilizados o reciclados a manera de no contaminar y/o ensuciar el suelo o fondo marino.* *Se deberá contar con botes para el depósito de residuos sólidos, así como contenedores para el transporte a los sitios determinados por la autoridad municipal, tanto en el área de muelle como en la ZOFEMAT.* *Se deberá mantener perfectamente limpia la ZOFEMAT, en base a la limpieza de residuos sólidos existentes, como parte del mantenimiento de esa zona.* *Se deberá permitir el libre tránsito y acceso a la ZOFEMAT.* *En caso de presentarse un fenómeno climatológico, deberá limpiarse toda el área de los residuos sólidos arrojados, después de la presencia de dicho fenómeno.*	*Se advierte que, con la puesta en marcha de todas las medidas señaladas, se minimizaran o eliminaran las afectaciones al suelo (terrestre y marino). Cabe aclarar que el personal que laborará en las acciones, cuenta con una amplia experiencia en la colocación de estructuras y muelles toda vez que esta es la actividad laboral a la que se dedican, por lo que el éxito de la aplicación de las medidas indicadas está asegurado.*	*La duración será durante el lapso de cada una de las etapas debido a que algunas son aplicables solo a determinada etapa del proyecto.*

	Recuperar y enviar a sitios autorizados o bien, reutilizar los residuos, según sea el caso, sin quemarlos. *Hacer limpieza y colocación de barreras que no permitan su ingreso al mar.* *Como medida preventiva, se delimitarán los sitios donde se hincarán los pilotes, sin que la vegetación sea afectada.* *Limpieza de residuos sólidos existentes a priori, del presente proyecto, en la Zofemat como parte del mantenimiento de esa zona.*	*mano, no maquinaria.* *Usar máquinas debidamente afinadas y lubricadas a manera que no suelten contaminantes.* *Toda la madera a utilizar será cortada a la medida previamente, en la maderería, de tal manera de no general residuos en el sitio terrestre o marino.* *Laborar solamente en horario diurno y con equipo adecuadamente engrasado y lubricado de tal forma que no liberen contaminantes al suelo o al fondo marino.* *Emplear la técnica hidrodinámica a efecto de que se trabaje puntualmente en el hincado de pilotes.* *Se deberá colocar una malla geotextil para limitar la dispersión de sedimentos suspendidos y no ser depositados permanentemente en la ZOFEMAT.* *En la porción terrestre reutilizar el material de excavación en la posible nivelación y relleno considerando que en la ZOFEMAT de este sitio el suelo es solamente a base de arena y rocas.* *Deberán ser colocados contenedores o botes para depositar los residuos sólidos, separados y confinados en sitios adecuados para su posterior traslado al sitio que la autoridad municipal indique, a efecto de no afectar a la ZOFEMAT y al fondo marino.* *Se acondicionarán suficientes recipientes para basura y así evitar que se coloquen de manera inadecuada los residuos, dichos recipientes deberán estar debidamente rotulados y de ser posible con gráficos que muestren el tipo de basura que se debe colocar en cada uno de ellos.* *Llevar a cabo una separación de los residuos, con el fin de que sean reutilizados, transformados o dispuestos en los sitios adecuados (reciclaje, composta o*			

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

		relleno sanitario municipal). *Colocación de barreras que no permitan su ingreso o dispersión en el mar.* *De los residuos sólidos, se deberá recuperar y enviar a sitios autorizados o bien, reutilizar, según sea el caso, sin quemarlos.* *Como medida preventiva, se deberá utilizar el baño que se colocará.* *El baño deberá recibir limpieza frecuente, para evitar que el personal incurra en la defecación y micción al aire libre.* *Implementar y operar el Programa de Vigilancia Ambiental.*			
Flora	*La selección del sitio para el muelle deberá ser en los sitios con la mayor cantidad superficial de blanquizales, a manera de perturbar lo menos posible a la escasa vegetación marina (seibadal).* *Se deberá remover o reubicar única y exclusivamente la vegetación marina en los sitios donde se hincarán los pilotes de madera dura, en caso de ser necesario.*	*La ubicación de los pilotes para el muelle deberá ser solamente en los sitios con la mayor cantidad superficial de blanquizales, a manera de perturbar lo menos posible a la escasa vegetación marina.* *En caso extremo de ser necesario, se deberá remover única y exclusivamente vegetación marina en los sitios donde se hincarán los pilotes de madera dura y deberá ser trasplantada posteriormente en sitio aledaño.*	*Se dará un amplio mantenimiento a la vegetación que en un momento sea dañada por eventos hidro meteorológicas, en el área otorgada por la autoridad.* *En el mantenimiento se usará solamente material, equipo y sustancias autorizadas por la autoridad ambiental.* *Se dará la atención debida a la vegetación nativa, en caso de enfermedades, utilizando sustancias autorizadas por la autoridad ambiental.*	*Debido a que se cuenta con personal técnico para la construcción y en los aspectos biológicos debidamente capacitado y entrenado en este tipo de acciones, se prevé que se tiene asegurado un alto nivel de éxito en el grupo de medidas propuestas.*	*La duración será durante el lapso de cada una de las etapas debido a que algunas son aplicables solo a determinada etapa del proyecto.*
Fauna	*Se ordenará a los trabajadores que no se moleste, capture o dañe, a la fauna que se pudiera encontrar en la zona federal y permitir que esta se desplace libremente a las zonas aledañas. Las mismas indicaciones operarán para la fauna marina.* *Se pondrá a disposición de las autoridades el trabajador que afecte a alguna especie de fauna silvestre.*	*Se ordenará a los trabajadores que no se moleste, capture o dañe, a la fauna que se pudiera encontrar en la zona federal y permitir que esta se desplace libremente a las zonas aledañas. Las mismas indicaciones operarán para la fauna marina.* *En el supuesto caso que se presentara alguna especie protegida, se notificara a la Dirección de Ecología y se coordinaran acciones.* *Se pondrá a disposición de las autoridades el trabajador que afecte a alguna especie de fauna.*	*No deberá ser molestada ningún tipo de fauna silvestre terrestre a marina.* *En caso de tener encontrarse alguna especie protegida, se dará aviso a la Dirección de Ecología Municipal y se coordinaran acciones para su protección.* *No se deberá extraer ningún ejemplar de vida marina, principalmente los bentónicos.* *No deberá tenerse iluminación hacia la ZOFEMAT y área marina.*	*Con este cúmulo de medidas de todo tipo, se espera cubrir satisfactoriamente la protección de la fauna silvestre, considerando que en la franja terrestre solamente pulula cierto tipo de avifauna.*	*La duración será durante el lapso de cada una de las etapas debido a que algunas son aplicables solo a determinada etapa del proyecto.*
Procesos	*De manera preventiva, solamente se realizará el muelle y plataforma de entrada por lo que no habrá afectaciones a la dinámica costera.*	*Preventivamente, solamente se realizará el muelle y plataforma de entrada por lo que no habrá afectaciones a la dinámica costera.*	*No se pretende realizar ningún tipo de obra adicional a la señalada para este proyecto.*	*Debido al tipo de proyecto (magnitud y puntualidad) y que no se pretende construir*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*

				ninguna obra adicional, no se modificara este componente de la dinámica costera.	
Recursos bióticos	*No será utilizado como usufructo ningún recurso terrestre o marino del sitio o aledaño.*	*No será utilizado ningún recurso terrestre o marino o aledaño.*	*No se deberán llevar a cabo acciones de pesca ni de sustracción de ejemplares de la biota marina, en el sitio.* *Por ningún motivo se permitirá realizar en el muelle cualquier actividad de limpieza general de las embarcaciones con jabones de ningún tipo, así como de reparación y abastecimiento de combustible, o de cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico de la zona. En caso de emergencia, la reparación de motores que pueda tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, debe realizarse fuera de la ZOFEMAT y fuera del área o ser llevado a los sitios adecuados.* *Por ningún motivo se deberán verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna silvestres.*	*Considerando que con el presente proyecto no se pretende el aprovechamiento de ningún recurso biótico o abiótico, solo la instalación para el embarque y desembarque, se advierte un éxito completo en la serie de medidas que se implementaran con objeto de la protección de la biota en general y el entorno del área.*	*La duración será durante el lapso de cada una de las etapas debido a que algunas son aplicables solo a determinada etapa del proyecto.*
Paisaje natural	*Como medida de compensación, se llevarán actividades de limpieza de ser posible, diariamente.*	*Como medida de mitigación, se continuará llevando diariamente las actividades de limpieza y se ajustará a las obras solicitadas.*	*Como medida de mitigación, se continuará, como en las etapas anteriores llevando diariamente las actividades de limpieza y se ajustará a las obras solicitadas y arquitectura mencionada con lo cual se dará realce al paisaje natural.* *Se continuará dando protección y mantenimiento a la vegetación de humedal costero en sitio asignado.* *Instalar botes rotulados, para el depósito de los residuos, de manera clasificada.* *Se deberá implementar un Reglamento de uso del muelle con instrucciones precisas para mantener en*	*Se considera que con la factíbilidad de realizar todo este cúmulo de medidas las cuales son perfectamente realizables, se obtendrá un nivel alto de éxito en su aplicación.*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*

			buen estado la flora y fauna, no verter ni transvasar o trasegar combustibles en el sitio, ni arrojar residuos o basura al área marina o de ZOFEMAT.		
Paisaje urbano	*No habrá afectaciones negativas a la calidad y valor escénico existente, se mejorará el paisaje en general.*	*No habrá afectaciones negativas a la calidad y valor escénico general existente, se mejorará el paisaje con la arquitectura de las obras usando madera dura de la región.*	*En esta etapa no habrá afectaciones negativas a la calidad y valor escénico, al contrario, se mejorará sustancialmente el paisaje con la limpieza de la ZOFEMAT, cuidado de la vegetación halófila y el tipo de la arquitectura de las obras la cual es a base de madera dura de la región.*	*Debido a que no habrá afectaciones negativas al paisaje urbano, se cumple con la preservación del mismo. Al contrario, se advierten mejoras en el paisaje en general con la aplicación de las medidas consideradas.*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*
Estructura marina, urbana y equipamientos	*En esta etapa se considera que en un nivel ínfimo se afectara positivamente a la pesca, turismo y comercio, con aportación a esas actividades.*	*En relación a la etapa anterior, se incrementará su influencia y aportación positiva a la pesca, turismo y comercio. Por emplearse trabajadores de la localidad, no se incrementarán las necesidades urbanas y por la ubicación del proyecto no se incrementarán las necesidades urbanas.*	*En esta etapa se coadyuvará para el desarrollo de la estructura y servicios acuáticos que se requieran.* *Toda la madera empleada para la construcción del embarcadero, deberá ser adquirida en establecimientos autorizados y estar previamente cortada a las necesidades y tratada, lista para ser ensamblada en el muelle, a fin de evitar contaminación en el sitio.* *Todas las embarcaciones y/o motores que requieran de mantenimiento preventivo o correctivo, serán llevada a sitios autorizados para ello.*	*Las medidas aplicadas son completamente alcanzables debido a que el material de construcción se obtendrá en los comercios establecidos*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*
Infraestructura y servicios	*Debido al tipo de proyecto, no se verá afectada la red de comunicaciones, ni tránsito. Será necesario contar con servicios de salud y de saneamiento municipal con niveles ínfimos.*	*Debido al tipo de proyecto, no se verá afectada la red de comunicaciones, ni tránsito. Será necesario contar con servicios de salud y de saneamiento municipal con niveles ínfimos.*	*Debido a que se cuenta con el servicio de limpia, los que brindaran esos servicios al proyecto, no se incrementaran los mismos. Además, los residuos generados se dispondrán también en sitios públicos.*	*Con el desarrollo de este tipo de proyecto y las medidas propuestas, se tiene asegurado que no requerirán de más servicio adicionales, por lo que no se incrementarán los servicios existentes.*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*
Población	*Se dará ofrecimiento de mano de obra.* *Como prevención, los trabajadores que participarán en esta etapa del proyecto*	*Se dará ofrecimiento de mayor cantidad de mano de obra. Como prevención, los trabajadores que participarán en esta etapa del proyecto serán de la*	*Se dará ofrecimiento de mano de obra. Como prevención, los trabajadores que participarán en esta etapa del proyecto serán de la*	*Se considera que las medidas señaladas son las indicadas para este tipo de proyecto, por lo*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

	serán de la propia localidad.	*propia localidad, con lo que esta será la beneficiada.* *En caso de presentarse un fenómeno climatológico que pudiera poner en riesgo la vida de los trabajadores, estos deberán ser retirados 48 horas antes de la llegada de dicho fenómeno.*	*propia localidad, con lo que esta será la beneficiada.* *En caso de presentarse un fenómeno climatológico que pudiera poner en riesgo la vida de los usuarios y trabajadores, estos deberán ser retirados 48 horas antes de la llegada de dicho fenómeno y habiendo amarrado las embarcaciones al muelle.*	*que se prevé una adecuación en el apoyo a la población.*	
Economía	*En virtud de generar empleo, se impactará positivamente al sector de la construcción, el comercio organizado y a las finanzas del sector federal y municipal.*	*En virtud de generar empleo, se impactará positivamente al sector de la construcción, el comercio organizado y a las finanzas del sector federal y municipal por la solicitud de permisos y licencias.*	*Mediante la adquisición de todo tipo de enseres de esparcimiento y alimentación, se pronostica una contribución a la activación de la economía local y regional.* *Se continuará con el pago al municipio por concepto de uso y usufructo de la ZOFEMAT, la SCT y la obtención de permisos de navegación y pesca deportivo-recreativa.*	*Las medidas señaladas son las adecuadas y con ellas se asegura su nivel de éxito debido a que esta acción es de las más positivas del proyecto y en apoyo al comercio y a la población lugareña.*	*El lapso será durante el tiempo de desarrollo de cada una de las etapas.*

XV. Que derivado del análisis del **proyecto**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Quintana Roo, tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- Que el proyecto no presentó medidas de compensación que garanticen que se ajuste a las especificaciones 4.16 y 4.43 de la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.**
- Que el estudio presenta información insuficiente sobre las condiciones del ambiente en relación a la distribución de los pastos marinos y el manglar tanto en el sitio del proyecto como su área de influencia, por lo que no se garantiza que el proyecto no cause daños a las poblaciones de manglar y pasto marino donde que incluyen especies en alguna categoría de protección en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.**

XVI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** presentada para el proyecto y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE SU AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL** debido a que el **proyecto** no se ajusta a la normatividad ambiental y no garantiza la protección y monitoreo de las especies incluidas en la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo** y no se ajusta a las especificaciones 4.16 y 4.43 de la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, establece las especificaciones para la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**; lo cual se ha señalado en el análisis en el **Considerando VII**, inciso **D)**.

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1287/2024

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5 fracción II,** el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28, primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones I** y **X VII** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción III del mismo Artículo 35,** que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá III.- Negar la autorización, cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables; la obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies, o exista falsedad en la información proporcionada por los promoventes, respecto de los impactos ambientales de la obra o actividad de que se trate; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo **artículo 4** del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5, incisos A) fracción III, Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último**

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039. Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte del promovente; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 09 de Abril de 2008; el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre de 2010; la **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; **Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, que

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

establece las especificaciones para la conservación aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004; el **DECRETO por el que se adiciona el articulo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007. Lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, que establece **artículo 3.** que al frente de cada unidad administrativa estarán a cargo de una persona titular, cuya denominación se precisa en cada caso; el inciso A fracción VII Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, a la que están adscritas: a) Oficinas de Representación; **artículo 5**, que señala que el Titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos; **artículo 6** que indica las facultades indelegables del Secretario; **artículo 33 primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las oficinas de representación en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 34,** que establece que las oficinas de representación tienen atribuciones genéricas, como las señaladas en la fracción XIX, que establece suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia; artículo **35, fracciónes X, inciso c)** para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; fracción; artículo **81,** que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00239/2023 de fecha 17 de Abril de 2023** y el **artículo 16, fracción X**, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Unidad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento **NO ES VIABLE;** por lo tanto,

R E S U E L V E

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III inciso a) de la **LGEEPA** y 45, fracción III de su **REIA**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **"MUELLE (EMBARCADERO) RÚSTICO DE MADERA CON PALAPA, EN ISLA MUJERES"**, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en las aguas marinas de Bahía Isla Mujeres colindante al predio ubicado en Av. Rueda Medina, Lote 08, SL-01, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo., promovido por el **C. MARCELO CUPUL CU** por los motivos que se señalan en los **Considerandos XV y XVI.**

SEGUNDO.- Se pone fin al procedimiento administrativo instaurado para la evaluación en materia de impacto ambiental del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 57, fracción I** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, procediendo esta Unidad Administrativa a archivar el expediente como asunto totalmente concluido para los efectos legales a que haya lugar.

TERCERO.- Se le informa al **promovente** que tiene a salvo sus derechos para ejercitar de nueva cuenta las acciones correspondientes para someter al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en esta Unidad Administrativa, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del **proyecto**, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.

CUARTO.- Se hace del conocimiento al **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 Unidad

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat

2024 Felipe Carrillo PUERTO

Administrativa, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo.**

QUINTO.- Hágase del conocimiento a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido de la presente resolución.

SEXTO.- Notificar al C. **Marcelo Cupul Cu** en su carácter de promovente, por algunos de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** o en su caso al C. **Julio Cesar Cabrera Polanco** quien fue autorizado para oír y recibir notificaciones de conformidad con el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 6, Fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma de C. Yolanda Medina Gamez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
ESTADO DE
QUINTANA ROO

ING. YOLANDA MEDINA GÁMEZ
*Oficio 00239/2023 de fecha 17 de Abril de 2023

C.c.e.p.-

LIC. MARÍA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA.- Gobernadora Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, *despachodelejecutivo@qroo.gob.mx*

MTRA. TERESA ATENEA GÓMEZ RICALDE. – Presidenta Municipal de Isla Mujeres, Quintana Roo. *atenea-gomez@islamujeres.gob.mx*

ACT. GLORIA SANDOVAL SALAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de representación y Gestión Territorial.

C. RAFAEL OBREGÓN VILORIA.-Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico de la SEMARNAT.- rafael.obregon@semarnat.gob.mx

DR. FERNANDO GUAL SILL.- Director General de Vida Silvestre de la SEMARNAT. *fernando.gual@semarnat.gob.mx*

BIOL. FERNANDO ALONSO OROZCO OJEDA.- Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicáno. *forozco@conanp.gob.mx*

IM EN C. NIDELVIA GUADALUPE ANGUAS AMBROSIO.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- *nidelvia.anguas@profepa.gob.mx*

Archivo.-

NÚMERO DE EXPEDIENTE: **23QR2023TD077**
NÚMERO DE BITÁCORA: **23/MP-0084/10/23**

YMG/JRAE

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DESPACHO
22 OCT. 2024
QUINTANA ROO

Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México,Teléfono: (01983)83 502 33 www.gob.mx/semarnat