



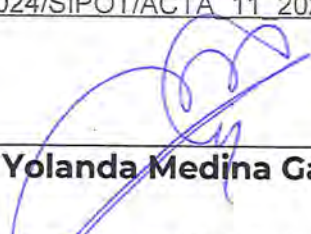
Representación Federal en el Estado de Quintana Roo.

- 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-0070/01/23**.
- 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. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA_11_2024_SIPOT_1T_2024_ART69 , en la sesión celebrada el 19 de abril del 2024

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_11_2024_SIPOT_1T_2024_ART69.pdf

VI. 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



3124 Oficina de Representación en el Estado de Quintana Roo
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

RECIBIDO
30 NOV. 2023
13:47 h13

OFICIA DE PARTES
CHETUMAL, Q. ROO

CANCÚN, QUINTANA ROO A 16 DE AGOSTO DE 2023

C. JONATHAN ROMERO MACIEL

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

11 OCT 2023

TELÉFONO(S):
CORREO ELECTRÓNICO:

otmail.com

OFICIA

En acatamiento a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA)** en su artículo 28, primer párrafo, que dispone que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el 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 **LGEPA** 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 modalidad particular, de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría.

En cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA)**, el **C. JONATHAN ROMERO MACIEL**, en su propio y formal derecho, sometió a evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), a través de la Unidad Administrativa del Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**) del proyecto "**MUELLE JOLUGA**", con pretendida ubicación en el km. 5+500 del Boulevard Kukulkán, Zona Hotelera, en la localidad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEPA** 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 y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Unidad Administrativa 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 (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la **Secretaría 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 este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Benito Juárez**, lo anterior en términos de lo dispuesto por el **artículo 34 primer y segundo párrafos 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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

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 XI 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, quien será nombrada y removida por la persona Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial, previo acuerdo con la persona Titular de la Secretaría el **artículo 35, fracción X, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Oficinas de Representación, para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, así como suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables y los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas de la Secretaría, en la materia de las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular; **81** del citado Reglamento, el cual indica que las personas titulares de las oficinas de representación serán suplidas en sus ausencias por las personas servidoras públicas del nivel jerárquico inmediato inferior que de ellas dependan, de acuerdo con la competencia del asunto de que se trate; como es el caso del Titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio 0239 de fecha 17 de Abril de 2023.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del **proyecto "MUELLE JOLUGA"** (en lo sucesivo se denominará el **proyecto**), con pretendida ubicación en el en el km. 5+500 del Boulevard Kukulkán, Zona Hotelera, en la localidad de Cancún, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, promovido por el **C. JONATHAN ROMERO MACIEL** (en lo sucesivo el **promoviente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 17 de enero de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 03 de enero de 2023, a través del cual el **promoviente**, presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2023HD004**.
- II. Que el 19 de enero 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/0004/23**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los **proyectos** sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **12 de enero al 18 de enero de 2023 (incluyen extemporáneos)**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de **proyecto 23QR2023HD004**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en **artículo 35** del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 24 de enero de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 23 de enero de 2023, a través del cual el **promoviente**, presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **"NOVEDADES DE QUINTANA ROO"**, de fecha **20 de enero de 2023**, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 fracción I de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 31 de enero 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, y en Boulevard Kukulkán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

- V. Que el 02 de febrero de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0100/2023**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Benito Juárez** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria de la **LGEPA**.
- VI. Que el 02 de febrero de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0101/2023**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, en el ámbito de su competencia, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria de la **LGEPA**.
- VII. Que el 02 de febrero de 2023, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0102/2023**, a través del cual con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la Delegación de 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 **quince días** de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- VIII. Que el 02 de febrero de 2023, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0103/2023**, a través del cual, con fundamento en los **artículos 53 y 54** de la **LFPA** y el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (DGGFSOE)**, emitiera opinión técnica respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de febrero de 2014 y con el **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 **LGEPA**.
- IX. Que el 02 de febrero de 2023, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0104/2023**, a través del cual y con fundamento en el **artículo 24** del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVIS)**, la opinión técnica sobre dicho **proyecto**, ya que el predio presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el **artículo 55** de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- X. Que el 02 de febrero de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0105/2023** a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan el **DECRETO por el que se declara Área Natural Protegida, con la categoría de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Manglares de Nichupté, localizada en el Municipio de Benito Juárez, en el Estado de Quintana Roo** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2008, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XI. Que el 23 de febrero de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **No. PFP/29.5/8C.17.4/0144/2023** de fecha 21 de febrero de 2023, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

- XII. Que el 07 de marzo de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa vía correo electrónico el oficio **F00.9.DRPYyCM/UTCMR/122/2023** de fecha 07 de marzo de 2023, a través del cual la **COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP)**, a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIII. Que el 30 de marzo de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0705/2023**, 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 Autoridad Administrativa contara con dicha información. Dicho oficio fue notificado al interesado el 25 de abril de 2023.
- XIV. Que el 03 de julio de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **No. SPARN/DGVS/06425/23** de fecha 20 de junio de 2023, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XV. Que el 18 de julio de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual el **promovente** solicita la ampliación de plazo para el desahogo de información solicitada mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo.
- XVI. Que el 19 de julio de 2023, se recibió en esta Unidad Administrativa vía correo electrónico el oficio **SPARN/DGGFSOE/418/2039/2023** de fecha 06 de julio de 2023, a través la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (DGGFSOE)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVII. Que el 21 de julio de 2023, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/1259/2023** a través del cual informó al **promovente** que su solicitud referida en el **RESULTANDO XV** no es procedente.
- XVIII. Que al momento de emitir la presente resolución no se recibió opinión u observaciones por parte del **H. Ayuntamiento de Benito Juárez** y de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** en relación al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES.

- I. Que esta Unidad Administrativa 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 **fracciones I, IX 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 incisos A)** fracción **III, Q), R) y S)**; **12, 37, 38, 44 y 45**, primer párrafo y **fracción III** del **REIA**; **14, 26 y 32-bis**, fracciones **I, III y XI**, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; **33, 34 y 35** fracción **X inciso C)** del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.

Esta Unidad Administrativa, 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 (POEMyRGMMyMC) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **Fe de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies 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 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los **artículos 4**, párrafo 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 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 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 Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, 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, reunión de información, 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.

- III. Que la fracción II del **artículo 12** del **REIA**, impone la obligación a el **promoviente** 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** e **Información Adicional** ante esta Unidad Administrativa se tiene que:

"El proyecto consiste en la construcción de un muelle rústico en forma de T, con una superficie de 286.5 m². El muelle será utilizado para el atracado de embarcaciones menores de pequeño calado. El muelle está dividido en tres secciones en forma de T, a la altura de la primer T se contará con una sección con techo de zacate

Dicho muelle será empleado fundamentalmente para el resguardo de embarcaciones de pequeño calado, el cual brindará el servicio a las embarcaciones dedicadas a las actividades de pesca deportiva, buceo y esparcimiento en general.

Para ello, y omitiendo el arranque del muelle, el resto de la construcción estará ubicada en una fracción de la porción marina, en un área con blanquiazal y también con presencia de vegetación marina característica de la región, pero que no se pretende hurgar, solamente en el sitio de hincado de los pilotes, ya que, para ello, se prevén los andadores sobre pilotes hincados en el fondo del mar y así construir el entarimando del muelle."

"De acuerdo con los planos de la obra que se pretende establecer en el sitio de interés, así como a lo expresado en apartados anteriores, el proyecto estará conformado por un muelle rústico de madera cuya superficie total es de 286.5 m².

El desglose de las superficies que las obras del proyecto ocuparán y los sitios donde serán establecidas se detalla a continuación en la tabla, siguiente: "

CONCEPTO	CANTIDAD	UBICACIÓN	DIMENSIONES (M)	ÁREA (M ²)
Plataforma de madera (arranque)	1.0	Zona Federal Marítimo Terrestre	7.0 x 2.5	17.5



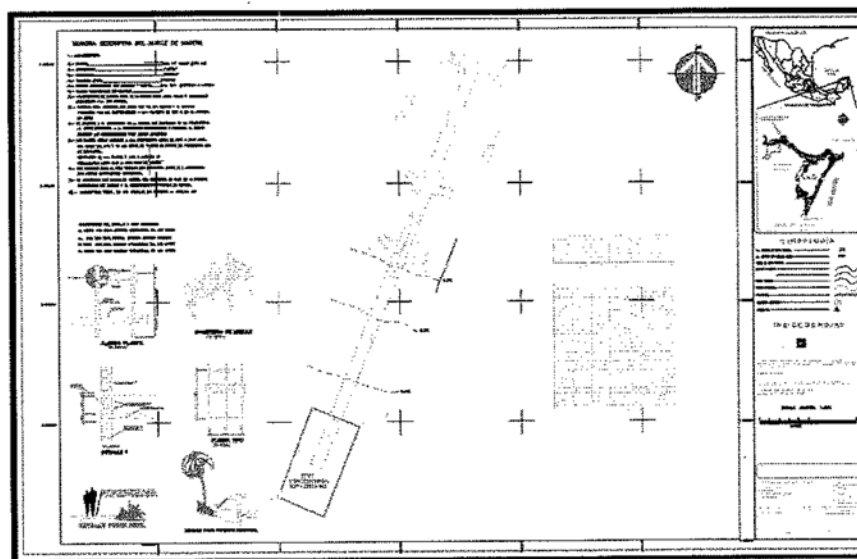
3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Plataforma de madera (1er sección)		Mar Caribe	40.3 x 3.5	100.7
Primer T	1.0	Mar Caribe	2.5 x 10.4	26.1
Plataforma de madera (2da sección)		Mar Caribe	12.0 x 2.5	30.0
Segunda T	1.0	Mar Caribe	2.5 x 10.4	26.1
Plataforma de madera (3er sección)		Mar Caribe	24.0 x 2.5	60.0
Tercer T	1.0	Mar Caribe	2.5 x 10.4	26.1
Superficie total de aprovechamiento por la confección de plataformas sobre el área Mar Caribe y ZOFEMAT, comprende muelle y arranque en playa.				286.5

"El muelle presentara un techo tipo palapa a la altura de la primer T con una longitud de 12 m de longitud, como se aprecia en el siguiente plano de distribución del muelle."



INFORMACIÓN ADICIONAL

Esta Unidad Administrativa solicitó al promovente Información Adicional mediante oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 marzo de 2023, a través del cual se le requirió presentar el plano legible del proyecto, en el cual se especifiquen todos y cada uno de sus componentes, , indicando sus dimensiones, en particular de la palapa, indicando sus dimensiones, área y altura de esta ultima, ademas de rectificar el área de ocupación de los pilotes.

Al respecto, el **promovente** no desahogó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023.

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas que delimitan las 286.5 m2 de la superficie del muelle:

Vert.	X	Y
1	523034.6765	2338245.6235
2	523052.2046	2338289.5120
3	523048.5192	2338290.9805
4	523049.4446	2338293.3029
5	523053.1300	2338291.8344
6	523057.5720	2338302.9820
7	523053.8866	2338304.4505



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

8	523054.8121	2338306.7729
9	523058.4975	2338305.3044
10	523067.3815	2338327.5995
11	523063.6961	2338329.0681
12	523064.6215	2338331.3905
13	523074.3147	2338327.5280
14	523073.3893	2338325.2056
15	523069.7039	2338326.6741
16	523060.8199	2338304.3790
17	523064.5053	2338302.9104
18	523063.5798	2338300.5880
19	523059.8944	2338302.0565
20	523055.4524	2338290.9090
21	523059.1378	2338289.4404
22	523058.2124	2338287.1180
23	523054.5270	2338288.5866
24	523036.9825	2338244.6570
1	523034.6765	2338245.6235

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

IV. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación a el **promoviente** de incluir en la MIA-P, una descripción del sistema ambiental; por tanto, se tiene lo siguiente:

IV.1 DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

Debido a que el proyecto se ubica en la zona marina del municipio de Benito Juárez, en la zona hotelera, se consideró como límite Este un embarcadero ya existente en operación, en lo que respecta al límite Oeste se consideró una estructura protectora de playa que se ubica frente al Hotel Riu Caribe, el límite Norte se consideró una distancia de aproximadamente de 180 a 250 m de la línea de costa, y al Sur se consideró la playa arenosa.

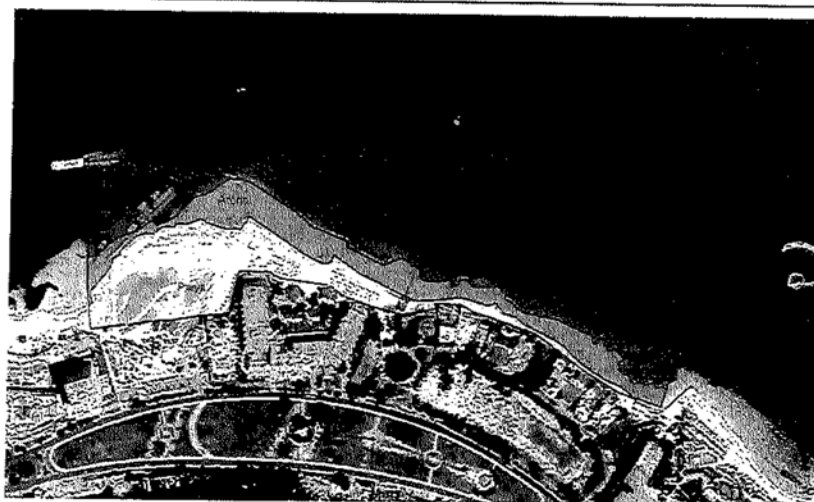
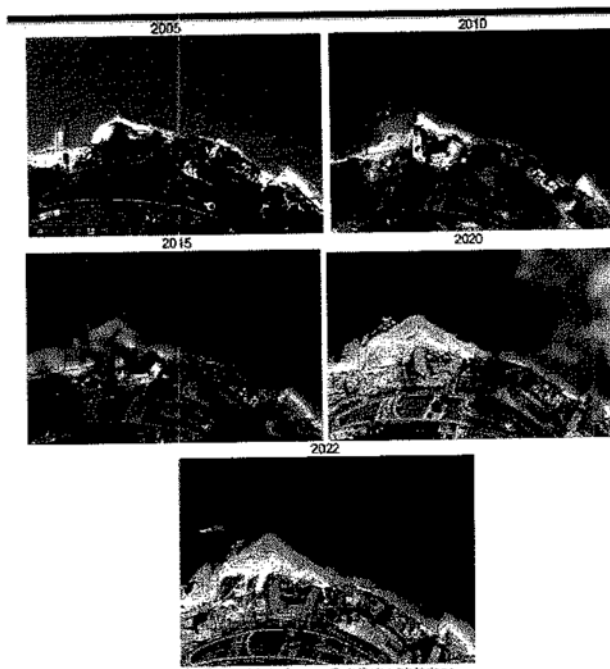


Figura 20. Sistema Ambiental Delimitado

IV.2.1. Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental del SA.

El sistema ambiental del proyecto se ha mantenido prácticamente sin cambios desde octubre de 2005, cuando el huracán Wilma azotó costas quintanarroenses... los cambios más relevantes se han dado en Playa Langosta, esta área es muy dinámica como se puede apreciar en las imágenes, pierde ya gana arena constantemente, sin embargo, de 2005 a la fecha la superficie de playa arenosa se ha triplicado.



Cabe señalar que la presencia de los muelles más cercanos al área del proyecto no ha afectado la cobertura de los pastos marinos, tal y como se puede apreciar en la siguiente secuencia de imágenes. Por lo cual se puede predecir que el muelle que pretende construirse tampoco afectará a los pastos marinos presente en el área donde pretende del proyecto.

En lo que respecta a la comunidad de pastos marinos esta se ha mantenido prácticamente sin cambios.

IV.2.1.1 Medio abiótico

a) Clima y fenómenos meteorológicos:

(...)

El clima predominante del municipio Benito Juárez se incluye dentro del Grupo A, del tipo Aw, que es cálido subhúmedo, con lluvias todo el año, aunque más abundantes en verano. Una característica que sirve como referencia para la clasificación en este grupo climático, es que la temperatura media del mes más frío es mayor de 18 °C. Por otra parte, las isoyetas se encuentran cercanas a los 1,500 mm y el cociente precipitación/temperatura es mayor que 55.3, estando los valores medios de humedad relativa en un rango del 80 al 90% como consecuencia del régimen de lluvias prevaleciente. El balance de escurrimiento medio anual es de 0- 20 mm, mientras que el déficit por evapotranspiración para la zona es de 600 a 700 mm, anuales.

Según la carta de climas Mérida escala 1:1'000,000 en el territorio que comprende el Municipio Benito Juárez se presentan dos subtipos climáticos, Aw0 y Aw1, de acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García. La diferencia entre estos subtipos climáticos radica en la variación del cociente precipitación/temperatura (P/T) cuyos intervalos se muestran en el cuadro siguiente. De acuerdo con el servicio meteorológico nacional y la estación 23155 Cancún3, en el predio donde se llevará a cabo el proyecto la precipitación media anual es de 1,300.2 mm, siendo octubre el mes más lluvioso con una precipitación media de 271.9 mm, mientras que el mes de abril presenta la menor precipitación con 41.2mm. En cuanto a la temperatura, agosto es el mes más caluroso reportando una temperatura media normal de 29.7°C mientras que enero presenta la temperatura más baja con una media normal de 24.1°C.

La zona se encuentra constantemente expuesta a fenómenos meteorológicos debido a su posición geográfica, que la hace vulnerable a huracanes y tormentas tropicales, así como a "nortes" y suradas o "suestes"

b) Geología y geomorfología:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Por su ubicación el SA se localiza en la zona ecogeográfica del trópico húmedo y forma parte de la subprovincia ecológica del Carst o Carso Yucateco. Esta se define como una planicie ligeramente ondulada sobre una losa calcárea. Su topografía cárstica se distingue por una amplia red de oquedades y depresiones como cenotes, los cuales tienen un papel importante en la dinámica hidrogeológica de la región. El SA forma parte de la provincia "Zona Costera". Dicha provincia contiene playas rocosas y angostas, costas abruptas, playas semicirculares, caletas y manantiales submarinos.

Las características geológicas y la evolución del estado de Quintana Roo están estrechamente relacionadas con la historia de toda la Península de Yucatán. La composición geológica superficial consiste en rocas sedimentarias (carbonatos autogénicos y anhidritas).

La litología del estado está formada principalmente por calizas, yesos, margas y dolomitas, de una edad que varía del Terciario al Cuaternario, predominando las calizas en el Terciario. Según la UQROO (2005), específicamente la geología de la porción terrestre del SA corresponde a las calizas provenientes del Cuaternario litoral, es decir, a las formaciones más recientes."

c) Suelos:

Los suelos de la zona costera del Municipio Benito Juárez son delgados y poco aptos para actividades agropecuarias y forestales. Se identificaron tres tipos que se clasifican según la terminología de la FAO/UNESCO como: Regosoles Calcáricos (Rc), Rendzinas-Litosoles (E+I) y Solonchak- Órtico y Mólico (Zo, Zm). Los Regosoles Calcáricos se ubican en el cordón litoral, formando dunas y playas con pendientes poco pronunciadas y con un drenaje superficial rápido. Las Rendzinas se localizan en la mayor parte de la región y los Solonchak se localizan en las zonas inundadas, principalmente hacia las zonas costeras al norte y este de la región (www.semarnat.gob.mx/dgpairs/pdf/programa_isla.pdf).

Según la UQROO (2005) el tipo de suelo que se presenta en el área de estudio se clasifica bajo la categoría de Regosol Calcárico (Rc).

d) Agua:

La Península de Yucatán forma parte de la Región Hidrológica 32, está integrada por los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, y se ubica al sureste de la República Mexicana. La superficie total de los estados de la Península de Yucatán, equivale a 141,523 Km² de los cuales el 37% corresponde a Campeche, el 36% a Quintana Roo y el 28% a Yucatán.

En cuanto a las cuencas, el SA se ubica en la Cuenca 32A Quintana Roo, la cual ocupa 31 % de la superficie estatal e incluye prácticamente toda la zona norte del estado, así como las Islas Cozumel, Mujeres y Contoy; recibe una precipitación anual que va desde 800 mm en el Norte a más de 1,500 al Sureste de la cuenca, presentando un rango de escurrimiento de 0 a 5 % que abarca prácticamente toda la porción continental, excepto las franjas costeras que tienen de 5 a 10 % o 10 a 20% debido a la presencia de arcillas y limos;

De acuerdo con el Código de Cuencas y Subcuencas de las Regiones 31, 32, 335, la Cuenca 32A Quintana Roo se subdivide en seis subcuencas hidrológicas: "a" Benito Juárez; "b" zona continental de Isla Mujeres; "c" Lázaro Cárdenas; "d" Solidaridad; "e" Tihosuco; y la "f" Isla Cozumel. A nivel de Subcuenca el SA y área de estudio se encuentra ubicado en la Subcuenca "a" Benito Juárez, la cual corresponde con la delimitación del municipio Benito Juárez, cuya extensión es de 197,116 ha (Presidencia Municipal 2008-2010)"

Hidrología Superficial.

El Estado de Quintana Roo debido a su naturaleza cárstica presenta pocos flujos superficiales; sin embargo, existen cuerpos de agua como lagunas, aguadas, y cuerpos de agua intermitentes.

De acuerdo al INEGI el SA se ubican en la zona con coeficiente de escurrimiento 0 a 5%. Es importante señalar que poco más del 90 % de la superficie del SA, está representada por el área marina del Mar Caribe.

Condiciones del área marina del SA.

En el litoral del Caribe, a lo largo del mar continental, se extiende una formación arrecifal que bordea el estado de Quintana Roo y que se prolonga hasta Belice, Guatemala y Honduras. Además de las formaciones bordeantes, existen en el litoral caribeño de México dos grandes sistemas arrecifales: el del Banco Chinchorro y el de Cozumel.

De acuerdo con el Programa de Manejo Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc (1996), la zona del Sistema ambiental presenta las siguientes condiciones y características físicas:



Relieve submarino: La topografía submarina presenta una zona de transición entre el continente y el océano, de tal manera que las costas de la isla reciben corrientes tanto del Mar Caribe como del Golfo de México, por lo que se ve marcadamente afectada la circulación oceánica y por lo tanto la distribución de los arrecifes coralinos que ahí se encuentran. La parte principal del Mar Caribe está ocupada por cuencas oceánicas profundas, separadas entre sí por un sistema de crestas casi paralelas.

Geología física: Las costas, en particular las de Quintana Roo, están sometidas a una dinámica erosiva intensa, soportando un proceso de continuo retroceso, especialmente por la frecuente presencia de tormentas y huracanes característicos de la región. Esta actividad destructiva es contrarrestada por las comunidades biológicas, ya que la línea de costa parece ser estable, y en algunos lugares avanza debido a la contribución de dichas comunidades al depósito calcáreo (acreción). La comunidad de mayor trascendencia en este aspecto es el arrecife coralino, particularmente las algas calcáreas y los corales hermatípicos, que continuamente aportan al sistema esqueletos calcáreos.

Los arrecifes actúan como una barrera disipadora de la energía de las olas y de las corrientes marinas, que de otra manera erosionarían la línea costera. El mantenimiento del arrecife coralino es resultado de un equilibrio dinámico entre los procesos de destrucción por la biodegradación del sustrato y el efecto mecánico y químico del oleaje y de las corrientes, que son equilibrados por los procesos de crecimiento, acumulación y litificación de la masa arrecifal.

A pocos kilómetros al este y noreste, fuera de la costa de Cancún, varias partes de una cordillera sumergida compuesta de calizas de eolinita se extienden hacia el borde marino de una plataforma alrededor de los 9 m bajo el nivel del mar. Isla Contoy, Isla Mujeres y Cancún son parte remanente de crestas de eolinita depositadas en el borde externo de la terraza de los 9 m durante una cercana baja del nivel del mar, probablemente durante estadios tempranos de la regresión del Wisconsin.

Mareas: El régimen de mareas en Cancún corresponde al tipo mixto semidiurno, de baja amplitud.

Corrientes El movimiento de la masa de agua en el Caribe Mexicano está determinado principalmente por la corriente de Yucatán que viaja en dirección Sur a Norte (Merino, 1986) hasta convertirse en la Corriente de Lazo que entra al Golfo de México (Martínez y Pares, 1998).

e) Aire:

No existen estudios acerca de la calidad del aire de la ciudad de Cancún, sin embargo es evidente que no es la misma de hace algunos años, ya que la carga vehicular es cada vez mayor, sin embargo, debido a la constante presencia de vientos los gases contaminantes se dispersan.

El parque vehicular registrado fue de 587 mil 888 automóviles. Tan sólo en el municipio de Benito Juárez 280 mil 897 vehículos se encontraban en circulación. De este total casi el 60% eran automóviles para uso oficial, público o particular, y el resto eran motocicletas, camiones y camionetas de carga y camiones de pasajeros.

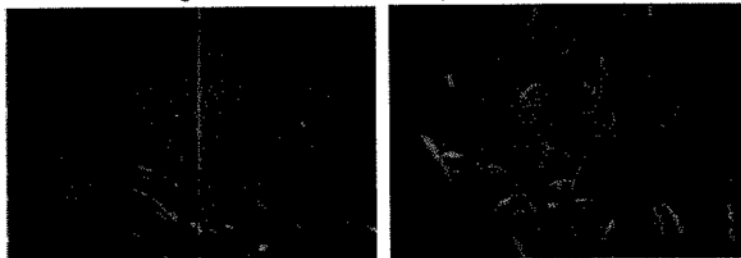
IV.2.2. Medio biótico

a) Vegetación

Vegetación acuática. Con base en el muestreo realizado del área de estudio, se distinguieron dos conjuntos bénticos diferenciados compuestos por elementos bióticos y abióticos. Los conjuntos considerados fueron: 1. Pastizal marino: dominado por pastos de las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*; y especies de algas de los géneros *Penicillus* sp. 2.

Arenal: arenal descubierto

Figura 25. Vistas de zona de pastizal





3124

Oficina de Representación en
el Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Vegetación terrestre. Con base las condiciones de la ZOFEMAT solo se identificaron 3 ejemplares de Palmas de coco (Cocos nucifera)



Figura 26. Ejemplares de Palma de coco sobre la ZOFEMAT

b) Fauna marina.

En el área del proyecto se observaron juveniles de las siguientes especies de peces:

Familia	Nombre científico	Nombre común
Gerridae	Gerres cinereus	mojarras
Belonidae	Ablennes hians	pez aguja
Lutianidae	Lutjanus griseus	pargo
	L. mahogany	pargo
Chaetodontidae	Chaetodon capistratus	mariposa
Pomacentridae	Abudefduf saxatilis	
Haemulidae	Haemulon flavolineatum	
	Haemulon csiurus	

No se registró la presencia de especies de especies bajo algún estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IV. 2.1.4 Paisaje.

El paisaje de la porción terrestre del Sistema Ambiental está conformado principalmente por la infraestructura de la zona hotelera de Cancún, misma que está conformada por hoteles de diferentes categorías, comercios y validadas. Así como algunos elementos naturales como la vegetación secundaria de matorral costero y vegetación de manglar. Mientras que el área marina desde la superficie, se observa como una sola unidad ambiental cuyo valor escénico se conjuga con los diferentes contrastes de azules turquesa que forman los blanquiazales (arenales) y pastizales, siendo esta particularidad el factor más importante que ha impulsado el desarrollo de la región.

Es importante mencionar que en la zona existen poco más de 6 marinas, muelles y atracaderos, utilizados para el resguardo de diferentes tipos de embarcaciones.

Conforme a lo anterior, se determina que el Sistema Ambiental definido para el proyecto, predominan rasgos paisajísticos de tipo urbano, mismo que se combinan con los componentes naturales que ofrece el área marina, los cuales presentan una amplia gama de valores estéticos que resulta difícil y complejo unificar. El proyecto resulta compatible con la estética paisajística de la Zona Hotelera de la Ciudad de Cancún y el Mar Caribe y se integrará al panorama general, sin que altere la visibilidad de los espectadores.

IV.2.1.5 Diagnóstico ambiental

Con base en la descripción de las condiciones ambientales del sistema ambiental, así como del área donde se pretende construir el Proyecto, se puede decir que el estado de conservación de la sección terrestre es muy bajo, ya



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

que el área donde se encuentra inmerso el Sistema Ambiental, ha presentado una enorme presión en los últimos 40 años, a tal grado que los paisajes naturales de ese entonces, han cambiado drásticamente a un escenario totalmente urbano.

Los principales cambios en la zona son la fragmentación y deforestación de los principalmente los ecosistemas terrestres, ya que se ha eliminado la cobertura vegetal nativa y se ha sustituido por infraestructura turística y áreas verdes conformadas por especies ornamentales y especies nativas. Esta vegetación inducida ha condicionado que la fauna presente en el sistema también sea escasa y sólo se registran especies de fauna oportunistas que se han adaptado a estas condiciones de perturbación.

El área marina donde se pretende construir el proyecto, corresponde a una zona de blanquial y otras en donde se forma un pastizal extenso. El polígono que se definió como área de estudio incluye una parte de este pastizal y toda la franja de arena que bordea la playa. Este tipo de ambientes por naturaleza son someros y bastante homogéneos, tanto en la parte del pastizal como en los arenales; en donde la ausencia de sustrato rocoso provoca una baja presencia de especies marinas, principalmente por la ausencia de refugios.

Que en el numeral 4 de la información adicional solicitada al **promoviente** se le requirió lo siguiente:

- Aclarar, ratificar o rectificar la ubicación del "ejemplar de mangle aislado" en el sitio del **proyecto**.
- La caracterización ambiental del sitio del proyecto, describiendo las principales características bióticas y abióticas, indicando la metodología empleada para dicha caracterización.
- Mapa de la caracterización ambiental en formato impreso y electrónico (Autocad, .dwg y pdf) debidamente georreferenciado (UTM, ZM-16 DATUM WGS 84), a través del cual se presente el área de desplante de la totalidad de las obras del proyecto, tipos de vegetación acuática en el área del proyecto y área de influencia directa, especificando superficies de ocupación y distribución de pastos marinos.
- Programa de Rescate de flora marina y Programa de Rescate de Fauna Marina del proyecto, indicados por el **promoviente**.

Al respecto, el **promoviente** no desahogó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023.

5. INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

- V. Que la fracción III del **artículo 12** del **REIA** impone la obligación a el **promoviente** 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 el **promoviente** en la **MIA-P** e información adicional presentada los instrumentos de política ambiental aplicables 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 (continúa en la Segunda Sección).	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III. Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana 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.

Diario Oficial de la
Federación

14 de noviembre de
2019

VI. Que de conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo** de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** que antecede del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

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 (continúa en la Segunda Sección), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre 2012(POEM).

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. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que establece este Programa, de acuerdo a su ubicación.

Área Regional, abarca una región ecológica ubicada en 142 municipios con influencia costera (SEMARNAT-INE, 2007) de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En esta área se incluyen 3 ANP de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente. Asimismo, se incluyen 14 ANP Estatales.

El modelo de ordenamiento ecológico se divide en ASO en 203 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) clasificadas en marinas o regionales, cada UGA incluye una ficha que contiene su toponimia, ubicación y características aplicables. En relación al sitio del proyecto y conforme la clasificación antes señalada se tiene que la porción marina y las zonas federales colindantes como son la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, forman parte del UGA Marina 174 denominada "Zona Marina de Competencia Federal".

El **ARTÍCULO PRIMERO** del Acuerdo de expedición señala las UGA marinas con sus correspondientes zonas federales fueron decretadas, las UGAs Regionales solo fueron dadas a conocer, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**ARTÍCULO SEGUNDO Y TERCERO**). Por tal motivo, solo se analiza el cumplimiento el cumplimiento de estrategias y criterios aplicables a la **UGA 174**, por ser de tipo marina, y en términos de las obras y/o actividades que se pretendan llevar a cabo en la Zona Federal Marítimo Terrestre y área marina y que corresponden a un muelle de madera, cuyo descripción se localiza en el **Considerando 3** del presente oficio resolutivo.

Ahora bien, la ficha técnica correspondiente a la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 174 denominada "Zona Marina de Competencia Federal"**, señala lo siguiente:



Unidad de Gestión Ambiental	174
Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Zona Marina de Competencia Federal
Población:	19 Habitantes
Superficie:	51, 122.767 Ha
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Islas	Presentes: Aplicar criterios para islas
Criterios:	En esta UGA aplican Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-042, A-043, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-071, A-073

Bajo este contexto, en relación a las Acciones Generales descritas en el **Anexo 4** del **POEMRGMMC**, así como las Acciones Específicas a la UGA marina esta Unidad Administrativa resalta que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales (G001, G002), ni la creación de UMAS o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007), no es infraestructura de comunicación terrestre (G009), no es un área agropecuaria (G010, G062), no es un parque industrial (G012), no introducirá especies invasoras (G013, G023), no presenta ríos o cauces (G014, G015, G018, G020), no presenta montañas, pendientes mayores a 50° o gradientes altitudinales (G016, G017, G026), no se trata de un programa de desarrollo urbano (G019, G041), no utilizará tecnologías extractivas o productivas intensivas (G021, G022), no realizará acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales (G024), no es una actividad productiva (G025), no promueve el uso de energía renovable o de hidrógeno (G028, G029, G032), no se prevé tecnologías limpias, ni el consumo de energía para viviendas, edificaciones y/o industrias (G033, G034, G035, G036), no producirá cultivos (G037), no habrá captura de carbono (G038), no elaborará programas ecológicos locales o pesqueros y acuícolas (G039, G063), no se trata de una industria (G040, G042, G054), no realizará actividades pesqueras (G044), no prestará servicio de transporte público (G045, G046), no impulsará actividades productivas (G047), se tomarán medidas preventivas ante desastres naturales (G048, G049), no construirá casa habitación (G050), no consiste en campañas de limpieza en asentamientos suburbanos y urbanos (G051, G052), no reutilizará aguas tratadas (G053), no se realizará cambio de uso de suelo (G055), no construirá sitios de disposición final de residuos (G056), no proveerá el estudio de problemas de salud (G057), no generará residuos peligrosos (G058), no se establecerá ninguna infraestructura ni ninguna actividad dentro de un ANP (G059, G065), no construirá carreteras, caminos, puentes o vías férreas (G064). No es competencia del promovente: fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (G007), considerar el contenido aplicable de este Programa, en su participación para la actualización de la Carta Nacional Pesquera (G043). Dado lo anterior, se resaltan las siguientes acciones, vinculantes al proyecto:

Acciones Generales	Vinculación del promovente
G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	No aplica solo se refiere a un muelle
Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el promovente indicó que no aplica el criterio, en la página 31 del Capítulo II, mencionó lo siguiente: "Las emisiones a la atmósfera que se generarán en la etapa de construcción, serán las producidas por	



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

la combustión interna de los motores de la maquinaria y equipo, tales como motosierras y generadores de energía. Se espera, que las condiciones locales de viento y calidad del aire, ayuden a una rápida dispersión atmosférica de éstas.

El **promovente** indicó en la página 29 del **Capítulo II** que se usará una lancha de 21' de eslora y motor fuera de borda de 45 HP para la etapa de construcción, asimismo, para la etapa de operación del proyecto, el muelle será empleado para el atracado de embarcaciones menores, por lo que se advierte que además de dióxido de carbono (CO₂), las embarcaciones emiten varios contaminantes que propician el calentamiento global, como partículas en suspensión, óxidos de nitrógeno (NO_x) y óxido nítrico (N₂O).

Por lo anterior expuesto, se advierte que el **promovente** no considero lo señalado en la propia **MIA-P**, ya que en la vinculación indicó que no aplica por referirse a un muelle..

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**, cuando se haya realizado el proyecto. En la etapa de preparación y construcción, se atenderá la indicación mediante la colocación de un baño portátil

Análisis de esta Unidad Administrativa: El **promovente** planteó en el Capítulo VI de la **MIA-P**, las medidas de mitigación, prevención y control con el objeto de controlar las afectaciones producidas por el proyecto, así como la implementación del Programa de vigilancia ambiental que es conformado por los siguientes componentes:

- Programa de Rescate de flora marina
- Programa de Rescate de fauna marina
- Programa de Monitoreo ambiental
- Programa de Manejo de residuos sólidos y líquidos.

Sin embargo, el Programa de rescate de flora marina y programa del rescate de fauna marina no fueron anexadas a la **MIA-P**, por lo que fueron solicitadas en la información adicional.

En referencia al rescate de fauna marina el **promovente** indica en el Capítulo II página 17, lo siguiente: "Las actividades a realizar simplemente serán el ahuyentamiento de las especies mediante recorridos de los buzos sobre la zona de trazo, ya que estos facilitara que las posibles especies se desplacen a otras zonas."

- Y en el programa de monitoreo ambiental anexa a la **MIA-P**, se señala en la página 8, lo siguiente: En base a los trabajos preliminares de detección de la fauna bentónica, se capturarán los ejemplares con actividades de buceo autónomo y esnorkel y se reubicarán en sitio aledaños al área donde las condiciones son idénticas, en base a la metodología, personal y lapso descritos en el Programa de Rescate y Reubicación Selectiva de Fauna y flora marina, así como en el Programa de mantenimiento pertenecientes al presente proyecto.
- Por otro lado en el Capítulo IV, apartado IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental, el **promovente** indicó en referencia a la fauna marina, las siguientes especies encontradas en el sitio del proyecto, sin embargo, no se enlistaron especies bentónicas o sésiles.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Gerridae	Gerres cinereus	mojarras
Belonidae	Ablennes hians	pez aguja
Lutianidae	Lutjanus griseus	pargo



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

	<i>L. mahogany</i>	<i>pargo</i>
<i>Chaetodontidae</i>	<i>Chaetodon capistratus</i>	<i>mariposa</i>
<i>Pomacentridae</i>	<i>Abudefduf saxatilis</i>	
<i>Haemulidae</i>	<i>Haemulon flavolinatum</i>	
	<i>Haemulon csiurus</i>	

- De igual manera, en la descripción de los impactos por factor ambiental, en el apartado de flora y fauna marina, se señala lo siguiente:

De acuerdo con la caracterización marina, el muelle se construirá sobre un área donde el fondo marino corresponde a un arenal con rocas aisladas. Las rocas se encuentran inmersas en una franja de arena suelta y fina, por lo que es muy poco estable y fácilmente se resuspende en la columna de agua. De acuerdo con lo anterior, en la zona donde se pretende construir en muelle no se registraron organismos que puedan verse afectados.

Durante las actividades de hincado de los pilotes, se podrían provocar daños a los organismos bentónicos que están fijos al fondo marino, o bien, que se encuentren enterrados bajo la arena, sin embargo, se registraron escasos organismos bentónicos como moluscos y equinodermos, lo que reduce considerablemente la probabilidad de dañarlos durante el desarrollo de las actividades mencionadas. Además de que, de manera previa a las actividades propuestas, se contempla realizar el rescate de moluscos, equinodermos y esponjas entre otros, que se encuentren dentro del área de maniobra, los cuales serán reubicados en un sitio dentro del área marina aledaña. Estas actividades se realizarán conforme al Programa de Rescate de Fauna anexo 3 a la presente MIA-P.

Por otra parte, el muelle colinda con pastizales, sin embargo, no se prevé afectarlos ya que solo se desplantará sobre arenales, además que se colocará una malla textil perimetral al área de aprovechamiento y su área de maniobra, para evitar la dispersión de sedimentos durante las obras de construcción del muelle.

- En el Programa de Monitoreo Ambiental anexo a la **MIA-P**, se hace mención del Programa de mantenimiento, la cual menciona el promovente está contenida en el Programa de Vigilancia Ambiental, no obstante, no se hace mención de este en dicho programa. Por lo anterior, no se garantiza el cumplimiento de este criterio.
- Con respecto a las aguas residuales durante la etapa de preparación del sitio y construcción, el promovente indicó "se rentará un sanitario portátil con una empresa que cuente con los permisos correspondientes para brindar el servicio. Esta unidad recibirá el mantenimiento y limpieza de manera diaria por la empresa especializada en este rubro. Es importante mencionar que este sanitario se ubicará en ZOFEMAT."

De lo anterior, se encuentran incongruencias ya que en el listado presentado en el **Capítulo IV**, no se hace mención de fauna sésil y de lento desplazamiento, además se hace mención de programas de rescate flora y fauna marina que no fueron anexadas a la **MIA-P**. Por lo que se le solicitó al **promovente** mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023 Información Adicional lo siguiente:

- La caracterización ambiental del sitio del proyecto, describiendo las principales características bióticas y abióticas, indicando la metodología empleada para dicha caracterización.
- Mapa de la caracterización ambiental a través del cual se presente el área de desplante de la totalidad de las obras del proyecto, tipos de vegetación acuática en el área del proyecto y



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

área de influencia directa, especificando superficies de ocupación y distribución de pastos marinos.

- c. Programa de Rescate de flora marina y Programa de Rescate de Fauna Marina del proyecto.

Al respecto, el promovente no atendió el requerimiento de Información Adicional realizado por esta unidad administrativa, por lo que no se cuenta con los elementos técnicos suficientes para analizar la congruencia con la presente acción, dado que no se presentó la información solicitada a través del oficio 04/SGA/0705/2023 de fecha 30 de marzo de 2023.

G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.

En medida de lo posible se utilizará maquinaria eléctrica.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien el **promovente** indicó que empleará maquinaria eléctrica en medida de lo posible. Para la etapa de construcción, se emplearán motosierra y la planta generadora de energía, que utilizan gasolina como energía, indicado por el **promovente** en la página 99 de la MIA-P. De la etapa de operación del proyecto, se hace mención de que el fin del muelle es emplearlo para el atracado de embarcaciones de pequeño calado, dedicados a actividades de servicios en general, sin embargo, no se mencionó que tipo de combustible será empleado para su funcionamiento.

G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.

No aplica, la actividad no requiere de energías en el sitio.

G031. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.

Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con lo manifestado por el **promovente** en la página 2 correspondiente al apartado VI. Descripción del proyecto, del **Capítulo II**, indicó lo siguiente:

"Dicho muelle será empleado fundamentalmente para el resguardo de embarcaciones menores de pequeño calados, el cual brindará el servicio a embarcaciones dedicadas a las actividades de pesca deportiva, buceo y esparcimiento en general".

El promovente mencionó que no aplica, debido a que no se requieren energías en el sitio. Sin embargo, para la etapa de operación del proyecto, el muelle será empleado para el atracado de embarcaciones menores, dedicadas a diferentes actividades de esparcimiento en general. Por lo que se le solicitó al **promovente** en el numeral 9 del oficio 04/SGA/0705/2023 de fecha 30 de marzo de 2023, "Indicar si el proyecto considera el uso de equipos energéticamente más eficientes, sustitución a combustibles limpios o por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global"

Al respecto, el **promovente** no desahogó la información adicional solicitada mediante oficio 04/SGA/0705/2023 de fecha 30 de marzo de 2023.

G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.

Se cumplirá con esta indicación entre el personal y usuarios del proyecto.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien no es responsabilidad directa del promovente la concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos, en la página 103 de la MIA-P, el **promovente** indicó los residuos que podrían generarse, durante la construcción del proyecto:

"Durante las actividades de preparación del sitio y construcción, se generarán de manera mínima residuos de restos derivados de la instalación del muelle, tales como restos de madera, metales ferrosos, retazos de tubo de PVC, los cuales serán acopiados en un sitio dentro del predio colindante



al muelle y trasladados al sitio que la autoridad municipal indique.

De la misma forma, se espera generar residuos por la presencia de los trabajadores en el área del proyecto, los residuos serán orgánicos e inorgánicos de tipo doméstico consistente en restos de alimentos, empaques, recipientes y restos de platos desechables. Estos residuos serán acopiados en contenedores con tapa ubicados en la ZOFEMAT colindante al muelle y serán trasladados y entregados en el Programa Reciclación que organiza el Municipio de Benito Juárez o entregados a una empresa encargada de su reciclaje.

De la misma forma, se prevé que se generen cantidades mínimas de residuos peligrosos, tales como botes vacíos de pegamento y estopas impregnadas con hidrocarburos o solventes por el uso de motosierras y plantas generadoras de energía, los cuales se dispondrán en un tambo y serán entregadas a una empresa para su manejo.

En la operación del muelle, los residuos que generen los usuarios serán acopiados en un contenedor ubicado en la ZOFEMAT concesionada al promovente y dispuestos mediante el servicio de limpieza municipal. Cuando así se requiera, se generarán residuos de mantenimiento, principalmente clavos, (metales ferrosos) y madera, derivado del cambio de madera que pudiera dañarse por el uso continuo del muelle. Los residuos que se acopien serán entregados al servicio de recolección del municipio.

Asimismo, anexó un programa de manejo de Residuos a la MIA-P presentada, en el apartado IV. Manejo y control de los residuos sólidos, en donde se especifican el uso de contenedores y sistema de recolección de basura durante las etapas de preparación y construcción.

G053. Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de aguas residuales tratadas.

No aplica. Es acción municipal; además, no se generarán aguas residuales.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El proyecto no considera generación de aguas residuales, por sus características y alcances.

G060. Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.

Atendiendo a lo indicado por este criterio, se considero que parte del trazo del muelle se ubicara sobre una zona con cobertura de pastos marinos, por lo cual se aplico una eco-estrategia de construcción en estas zonas, que corresponde a reducir el numero de pilotes ampliando su distanciamiento de 4 a 8 metros, reduciendo la superficie de afectación en un 50%, como se indico en la descripción de la Etapa de construcción. Así mismo se realiza el rescate y reubicación de la Flora y Fauna marina en un 100%, evitando de esta forma la reducción de estos ejemplares.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien, el promovente presentó la estrategia ampliando la distancia de los pilotes en la zona de pastos marinos, de igual manera menciona que se aplicara el rescate y reubicación de la flora y fauna marina, sin embargo, no se anexó a la MIA-P dicho programa.

Por lo que mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, se le solicitó al **promovente** en el numeral 7 inciso a) presentar un sustento técnico sobre el cual se determine que la ubicación del muelle corresponda a un sitio donde se minimice el impacto sobre vegetación acuática sumergida. Al respecto, el **promovente** no desahogó dicha información.

G061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la

Se atenderá totalmente la indicación, se usará madera dura de la región con sistema que no contaminara en lo absoluto el entorno.



contaminación del ambiente marino.	
Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente menciona que se empleará maderas duras de la región, como Jabim, Tzalam, Chechem o Chicozapote, de igual manera mencionó en la página 101 del Capítulo V de la MIA-P "la madera del muelle no contendrá tratamientos químicos que pudieran modificar la calidad del agua marina una vez que se hayan sido hincado los pilotes."	
CRITERIOS ESPECÍFICOS	
Criterio	Vinculación del promovente
A018. Promover acciones de 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 (NOM-059 SEMARNAT-2010).	El proyecto consiste en la construcción de un muelle rústico de madera dura de la región en la zona marina y zona federal marítimo terrestre y ha sido diseñado tomando en cuenta todos los instrumentos normativos de carácter ambiental aplicables, así como los métodos y técnicas que implican el menor impacto al medio ambiente. Dadas sus características y dimensiones, no se anticipa la fragmentación del hábitat de especies derivado de su instalación u operación. En el área del proyecto se pretende realizar el rescate de las especies de fauna que se detecten de manera previa al inicio de actividades. El proyecto aplicará las medidas de protección y conservación incluidas en el Programa de Rescate de Fauna (Anexo 3) que ha elaborado con este fin. Con base en la caracterización biológica del sitio, no se registró ninguna especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área de estudio.
Análisis de esta Unidad Administrativa: De acuerdo con la caracterización realizada en el Capítulo IV, página 70, el promovente manifestó que en el sitio del desplante del proyecto existe la presencia de pastos marinos compuestos principalmente por las especies de <i>Thalassia testudinum</i> y <i>Siryngodium filiforme</i> . "Con base en el muestreo realizado del área de estudio, se distinguieron dos conjuntos béticos diferenciados compuestos por elementos bióticos y abióticos. Los conjuntos considerados fueron: 1. Pastizal marino: dominado por pastos de las especies <i>Thalassia testudinum</i> y <i>Siryngodium filiforme</i> ; y especies de algas de los géneros <i>Penicillus</i> sp. 2. Arenal: arenal descubierto" Además, en el apartado del Capítulo II, II.2.2.1. Metodología de rescate de Flora y Fauna Marina; trasplante de plantas adultas, se señaló lo siguiente: "Es importante señalar que no todo el muelle y por ende los pilotes, se ubicarán en zonas con presencia de pastos marinos. De acuerdo con las estimaciones y mediciones realizadas en sitio, se tiene que 45.00 metros lineales del muelle serán contruidos en áreas libres de pastos marinos, y el resto sobre zonas con vegetación de pastos marinos. Así tenemos que 22 pilotes serán sembrados en áreas libres de pastos marinos, mientras que 30 pilotes serán sembrados en áreas que presentan pastos marinos. Esto en superficie representa que serán rescatados y reubicados (en 30 sitios) unos 1.47 m ² (0.049 m ² x 30 pilotes) de pasto marino." De igual manera, el promovente no mencionó una metodología que evidencie la efectividad del trasplante de pastos marinos que pretende realizar, además no indicó la nueva ubicación de los pastos marinos que serán trasplantados, por lo que no se tiene certeza acerca de la protección y recuperación de las especies <i>Thalassia testudinum</i> y <i>Siryngodium filiforme</i> . De lo anterior, se advierte que las especies <i>Thalassia testudinum</i> y <i>Siryngodium filiforme</i> se encuentran catalogadas en categoría Sujeta a Protección especial (Pr) y Amenazada (A)	



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

respectivamente, de acuerdo a la **MODIFICACIÓN del Anexo 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. Por lo que mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, se le solicitó al **promoviente** indicar las acciones de protección de las especies *Thalassia testudinum* y *Siryngodium filiforme* identificadas en el sitio del proyecto, sin embargo, el promoviente **no atendió a la Información adicional solicitada.**

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.

La infraestructura del proyecto y su presente modificación no contempla afectación alguna a la duna costera.

Análisis de esta Unidad Administrativa: El promoviente indica que el proyecto no contempla acciones que modifiquen el perfil de la costa, sin embargo, no se presentó ningún estudio que pueda avalar lo mencionado. Por otra parte, se advierte que en el Capítulo IV de la **MIA-P** no se realizó ningún tipo de descripción morfo dinámica del perfil de costa que permita evaluar los procesos costeros y predecir el impacto que tendrá el diseño del proyecto en la evolución de la línea de costa. Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa solicitó mediante el número 8 del oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, Información Adicional al **promoviente** solicitando lo siguiente:

- Presentar estudios de batimetría, patrón de corrientes, mareas, dispersión o acarreo de sedimentos.
- Realizar la descripción morfo dinámica de la costa donde se pretende la construcción del proyecto y explicar de qué manera se promoverá la preservación del perfil costero.

Al respecto, el promoviente no atendió el requerimiento de Información Adicional, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos técnicos suficientes para garantizar la congruencia con la presente acción, dado que **no se presentó la información solicitada** a través del oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023.

Criterios de regulación ecológica para islas

Cabe mencionar que el **promoviente** no vinculó ninguno de los criterios de regulación para islas, por lo tanto, a través del número 6 del oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, se le requirió dicha información, **sin que el promoviente la presentara.**

Criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe

El POEM establece una serie de criterios de regulación para la conservación de los recursos naturales de estas extensiones del territorio nacional en el Golfo de México y Mar Caribe. Tomando en cuenta lo descrito anteriormente cabe destacar que las obras no pretenden realizarse sobre estructuras arrecifales (**ZMC-01, ZMC-04, ZMC-05, ZMC-09**), no se contempla la captura de mamíferos, aves o reptiles para investigación (**ZMC03**), no son estructuras promotoras de playa (**ZMC06**), en el sitio no se registró presencia o anidación de tortugas marinas (**ZMC-08**), las embarcaciones contempladas no son mayores a 500 TRB (Toneladas de Registro Bruto) (**ZMC12**), no se encuentra en las UGAs 139, 152 ni 156 (**ZMC14**), por lo cual el proyecto fue vinculado con los criterios siguientes:

Acciones-Criterios	Vinculación del promoviente
ZMC-02. Dado que los pastos marinos	<i>Atendiendo a lo indicado por este criterio, se</i>



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.

consideró que parte del trazo del muelle se ubicara sobre una zona con cobertura de pastos marinos, por lo cual se aplicó una ecoestrategia de construcción en estas zonas, que corresponde a reducir el número de pilotes ampliando su distanciamiento de 4 a 8 metros, reduciendo la superficie de afectación en un 50%, como se indicó en la descripción de la Etapa de construcción.

Así mismo se realiza el rescate y reubicación de la Flora y Fauna marina en un 100%, evitando de esta forma la reducción de estos ejemplares

No obstante, se reitera que no se prevé pérdida del pasto marino que se encuentra en el área del hincado de los pilotes toda vez que como se puede verificar en el texto anterior de este numeral será replantada; en la operación del muelle la embarcación tendrá su propia maniobra en la porción extrema del mismo y en ese sitio la profundidad es de 1.80 m, por lo que ahí no se tendrá perturbación del fondo toda vez que la embarcación de 21' de eslora tiene un motor de 45 hp con pata larga, que en su operación no tiene influencia en el fondo marino debido a la batimetría del lugar que es suficiente, lo que asegura que no se impactara el fondo donde se encuentra la vegetación marina.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Si bien, el promovente pretende llevar a cabo la ecoestrategia, al reducir el número de pilotes y ampliando la distancia entre cada pilote en la zona de pastos marinos, no se tienen la certeza de su conservación y preservación de los pastos marinos, por lo que mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, número 7, esta Unidad Administrativa solicitó Información Adicional al **promovente** lo siguiente:

- Indicar mediante sustento técnico las acciones de conservación y preservación que eviten la afectación y pérdida de los pastos marinos.
- Indicar de qué manera las diferentes etapas del proyecto, evitan la afectación y pérdida de las comunidades de pastos marinos. Siendo que en la etapa de preparación y construcción se pretende la remoción parcial de los pastos marinos, y en la etapa de operación, ya que con el uso de embarcaciones puede generar suspensión de sedimentos o remover el fondo marino, de tal manera que afecte o reduzca la cobertura de pastos marinos.

Al respecto, el **promovente** no atendió el requerimiento de Información Adicional realizado por esta autoridad, por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos técnicos suficientes para analizar la congruencia con la presente acción, dado que **no se presentó la información solicitada** a través del oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023.

ZMC-07. Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.

Se dará cumplimiento a lo indicado, no se realizara manejo de combustibles en las zonas de trabajo del muelle, ni sobre al ZOFEMAT.

Es importante señalar que el manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y los peligrosos que pudieran generarse se realizará de conformidad con el Programa de Manejo de Residuos del proyecto que forma parte de la presente MIA-P.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Análisis de esta Unidad Administrativa: Dado lo anterior, el promovente presentó el *Programa integral de manejo ambiental de residuos sólidos (y combustibles)* anexo a la MIA-P, el cual indica las siguientes medidas:

IV.5 Medidas de prevención referente al uso de combustible en el proyecto.

A efecto de no contaminar el área por el uso de combustible durante la etapa de construcción, se ejecutarán las siguientes acciones durante todo el proyecto, pero fundamentalmente en la Operación del muelle, a manera de minimizar el riesgo de vertidos accidentales en el área de aplicación del atracadero y la zona marítima operacional exclusiva.

1. El hincado de pilotes en el fondo marino se realizará inyectando agua a presión con la ayuda de una bomba eléctrica y un generador en magníficas condiciones mecánicas, por lo que se tiene asegurado el no tener vertimientos de combustible a la embarcación o al mar.

2. Para los motores de 45hp, por ningún motivo se llevará a cabo la acción abastecimiento de combustible en el sitio del proyecto, todo se realizará en las estaciones de servicio autorizadas para ello y que cuentan con las instalaciones adecuadas para que las embarcaciones carguen el combustible respectivo. Además, se debe considerar que un solo tanque de combustible de 20 l alcanza suficientemente para todas las maniobras diarias del proyecto toda vez que, en el sitio, no se requiere de poner el motor en marcha debido a que las maniobras se hacen con palancas y que la embarcación se va "amarrando" a los postes ya hincados a partir de la playa por lo que no es necesario el uso de motor.

3. Se prohibirá dar mantenimiento a las embarcaciones en el sitio del proyecto.

4. No se deberán llevar a cabo acciones de pesca ni de sustracción de ejemplares de la biota marina a efecto de no tener alguna eventualidad y que pudiera tener algún derrame de combustible.

5. En caso de emergencia, la reparación de motores que pueda tener como consecuencia derrame de combustibles o aceites, debe realizarse fuera de la ZOFEMAT, fuera del área y ser llevado a los sitios adecuados.

6. Por ningún motivo se verterá o descargaran 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.

7. Todas las embarcaciones y/o motores que requieran de mantenimiento preventivo o correctivo, serán llevada a sitios autorizados para ello.

8. De ser posible, se debe contar con kit de emergencia para derrames de hidrocarburos con guantes, anteojos, cojines y "calcetines" absorbentes, y cordones oliofílicos.

9. Se deberá implementar un Reglamento de uso del muelle con instrucciones precisas para mantener en buen estado la flora y fauna, no verter ni transvasar o trasegar combustibles en el sitio, ni arrojar basura al área marina o de ZOFEMAT.

La acción es prohibitiva y de observancia obligatoria

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.

Previo al inicio de la instalación del muelle rústico, se tendrá una reunión de trabajo con la empresa contratada para este fin, con el objetivo de hacerle de su conocimiento las normas ambientales aplicables al proyecto que se deberán acatar. De igual forma se colocarán letreros alusivos al buen manejo de los residuos sólidos, mismos que permanecerán colocados durante la etapa de operación del proyecto.

Análisis de esta Unidad Administrativa: Dado lo anterior, el promovente señala reuniones con el personal de la empresa contratada y letreros alusivos para la prevención de la contaminación y deterioro de las zonas marinas, asimismo, presentó en el anexo a la MIA-P el *Programa integral de manejo ambiental de residuos sólidos (y combustibles)*, señalo que se tomarán medidas de prevención para los residuos que se generen en las etapas del proyecto.

ZMC-11. Se requerirá que en caso de alguna actividad relacionada con obras de canalización

El proyecto no contempla llevar a cabo canalizaciones o dragados, sin embargo en el



3124

Oficina de Representación en
el Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

y dragado debidamente autorizadas, se utilicen mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos, en el caso de que exista el riesgo de que se afecten o resulten dañados recursos naturales por estas obras.	desarrollo de las actividades de instalación del muelle rústico de madera, serán utilizadas mallas antidispersión para evitar la dispersión de sedimentos que pudieran afectar los recursos naturales de la zona.
Análisis de esta Unidad Administrativa: El promovente plantea la colocación de una malla geotextil con la finalidad de evitar la dispersión de sedimentos producto de la colocación de pilotes de madera para la construcción del muelle que funcionará para atraques de embarcaciones. Dado lo anterior y de conformidad con las obras descritas en el Capítulo II de la MIA-P, se tiene que el proyecto no corresponde a obras de canalización o dragado, no obstante, si producirá suspensión de sedimentos por la construcción del muelle, realizando actividades de hincado de pilotes, por lo que prevé el uso de malla geotextil.	
ZMC-13. Las embarcaciones para la pesca comercial o deportiva deberán portar los colores y claves distintivas asignadas por la Comisión Nacional de Pesca y Acuacultura, en los Lineamientos para los Mecanismos de Identificación y Control del Esfuerzo Pesquero, así como el permiso de pesca correspondiente.	Si bien el proyecto consiste en la instalación y operación de un muelle rústico de madera dura de la región, no contempla el desarrollar la pesca comercial. Para el caso de las embarcaciones menores que realicen actividades de pesca deportiva y que lleguen a hacer uso del muelle rústico de madera, se acatará la presente disposición.
Análisis de esta Unidad Administrativa: De conformidad con lo señalado, se tiene que el promovente atiende lo señalado en el criterio en mención.	

B. 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, MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III. Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas del 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 y 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.

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.

De conformidad a la MIA-P, el promovente manifestó lo siguiente:

"De las especies de flora y fauna registradas en el área de estudio del proyecto (ver Capítulo IV de la presente MIA-P) ninguna se encuentra enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010."

Por lo antes señalado, esta Unidad Administrativa advierte que el **promovente** no identificó que estas especies están registradas en la Modificación del Anexo Normativo III de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**,



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y fe de erratas de fecha 4 de marzo de 2020.

Al respecto, el **promovente** consideró el rescate y reubicación de los ejemplares de pasto marino de tortuga (*Thalassia testudinum*) y del pasto marino de manatí (*Syringodium filiforme*) que se encuentran en el área de desplante de los pilotes la cual corresponde aproximadamente 30 pilotes de los 52 que se ocuparan sobre área de pastos marinos, teniendo como diámetro de cada pilote de 20 cm, trasplantándolos a áreas aledañas sin vegetación. No obstante en la información adicional solicitada se le requirió al promovente en el número 7 se le requirió:

b) Indicar las acciones de protección de las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*, identificadas en el sitio del proyecto.

c) Indicar mediante sustento técnico las acciones de conservación y preservación que eviten la afectación y pérdida de los pastos marinos.

d) Indicar de qué manera las diferentes etapas del proyecto, evitan la afectación y pérdida de las comunidades de pastos marinos. Siendo que en la etapa de preparación y construcción se pretende la remoción parcial de los pastos marinos, y en la etapa de operación, ya que con el uso de embarcaciones puede generar suspensión de sedimentos o remover el fondo marino, de tal manera que afecte o reduzca la cobertura de pastos marinos.

La promovente **no presentó la información adicional requerida** mediante oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023.

6. OPINIONES RECIBIDAS.

VII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **Resultando XI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"En atención al oficio citado al rubro de fecha dos de febrero de dos mil veintitrés, mediante el cual se solicita se indique si existen antecedentes administrativos o intervenciones a cargo de esta Autoridad, respecto del proyecto denominado "MUELLE JOLUGA", con pretendida ubicación en kilómetro 5+500 del Boulevard Kukulcán, Zona Hotelera, en la localidad de Cancún, Quintana Roo, promovido por el C. JONATHAN ROMERO MACIEL.

Sobre el particular, me permito informarle que derivado de una búsqueda exhaustiva al acervo documental de esta Oficina de representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, no se ubicó antecedente o procedimiento administrativo con referencia a los datos proporcionados."

Comentario de esta Unidad Administrativa: De la opinión emitida por la instancia consultada, se da certeza al carácter preventivo de la Evaluación de Impacto Ambiental.

VIII. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**, en su escrito referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

III. ANÁLISIS TÉCNICO

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 "Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté"**, sin embargo, se sitúa en la Zona de Influencia de esta área natural protegida, a una distancia aproximada de 370 metros de la Zona de Amortiguamiento-Subzona de Preservación...

SEGUNDO.- De acuerdo con el Programa de Manejo del APFF Manglares de Nichupté y de conformidad con lo señalado por los artículos 3, fracción XIV y 74 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, **la Zona de Influencia del APFF Manglares de Nichupté** está constituida por la superficie aledaña a su poligonal que mantiene una estrecha interacción social, económica y ecológica con ésta. Abarca una superficie de casi 33,500 hectáreas e incluye hacia el norte las



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

lagunas costeras Manatí y Chacmuchuc y una franja marina; hacia el oeste el núcleo poblacional que conforma la ciudad de Cancún y la zona ejidal denominada Alfredo V. Bonfil; hacia el sur los humedales del Municipio de Benito Juárez, un complejo turístico de propiedad privada, excepto el polígono desincorporado del área natural protegida por juicio de amparo número 536/2008, y hacia el este el sistema lagunar y la zona hotelera de Cancún.

En esta porción de la zona de influencia se lleva a cabo una conectividad ecológica importante con el APFF Manglares de Nichupté, que incluye interacción hidrológica, biológica, geológica, atmosférica, económica, social y escénica.

En cuanto a la relación biológica, se puede mencionar la presencia de áreas de reproducción de alevines y formas juveniles de vertebrados e invertebrados en el manglar, que en su etapa adulta conforman una parte de la fauna arrecifal del área natural protegida aledaña Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc. Existen también una importante conectividad geohidrológica con los sistemas lagunares del norte y los humedales del sur.

El buen estado de conservación del área natural protegida 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.

Asimismo, en relación con la Subzona de Preservación del APFF Manglares de Nichupté, es importante referir que esta subzona contiene una importante diversidad de ecosistemas acuáticos y terrestres, incluyendo selva baja caducifolia, manglar, tular, petenes; así como diversas salidas del acuífero subterráneo, por lo que se considera necesaria su preservación de manera integral a fin de garantizar la continuidad de los procesos ecológicos que ahí se desarrollan.

En la Subzona de Preservación del APFF Manglares de Nichupté se encuentran especies de flora y fauna endémicas y protegidas por la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, entre las que destacan el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y la palma chit (*Thrinax radiata*); y en cuanto a la fauna, los cocodrilos (*Crocodylus moreletti* y *Crocodylus acutus*), la rana leopardo (*Lithobates berlandieri*), la iguana (*Ctenosaura similis*) y la tortuga blanca (*Chelonia mydas*).

TERCERO.- Derivado del análisis realizado a la MIA-P del proyecto considerando su vinculación con el marco jurídico que regula el Área Natural Protegida de carácter federal "Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté" y sitio Ramsar, se tiene lo siguiente:

El proyecto "**Muelle Joluga**" se pretende construir entre la Zona Federal Marítimo Terrestre (arranque del muelle) y la zona marina (plataforma del muelle con terminaciones en forma de T), en esta zona se encuentran especies de angiospermas marinas *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*, las cuales están protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Sin embargo, en la MIA-P el promovente refiere que "El sitio se pretende el proyecto se encuentra sin la presencia de especies contempladas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010", asimismo, menciona que "no se prevé la pérdida de pasto marino durante este proceso constructivo ya que se propone el rescate del 100% (1.47 m²) del pasto presente en los puntos precisos donde serán colocados los pilotes". Por lo antes señalado, se recomienda tener en consideración lo siguiente:

La afectación que se producirá por los pilotes que serán hincados no solo será en la superficie que estos abarcan (1.47 m²), sino también en la zona aledaña a estos, tanto por la forma en la cual se pretenden instalar como por la maniobra que esto implica. Asimismo, el promovente no considera el daño indirecto a la vegetación marina provocada por la sombra que generará el muelle sobre el fondo marino, por lo cual, toda el área marina del muelle deber ser considerada como área impactada.

En relación con la metodología propuesta en la MIA-P para el rescate de pastos marinos, el promovente cita u describe como ejemplo de restauración, lo propuesto bajo el concepto "Habitat Equivalency Analysis (HEA) que utiliza datos biológicos básicos para cuantificar la pérdida de los servicios de recursos, que se ha utilizado en Florida Keys National Marine Sanctuary en donde la sobrevivencia del plantado no sería menor a 75% al final de un año. No obstante, el éxito de las acciones de rescate y restauración de zonas degradadas de pastos marinos no se puede garantizar y no se ha logrado, a pesar de los intentos de investigadores que han realizado múltiples esfuerzos.



Asimismo, en la MIA-P se menciona que el rescate será mediante un corte directo del pasto con navaja de acero inoxidable y que se realizará un corte de unos 10 cm de profundidad alrededor del pasto, sin embargo, la literatura menciona que para el caso de la especie *Thalassia testudinum*, la biomasa de rizomas puede variar de 22 a 26 cm de profundidad, por lo que la profundidad desde la que se pretende la remoción de pastos no garantiza la sobrevivencia y conservación de los pastos, y compromete el éxito de la reubicación (Gallegos, M., et al Biomass and dynamics of *Thalassia testudinum* in the Mexican Caribbean; elucidating rhizome growth).

Considerando que para el hincado de pilotes se pretende utilizar una bomba de agua que mediante un "chorro" a presión soplará el área donde será hincado el pilote, esta actividad causará la modificación del fondo marino y la dispersión de sedimentos, por lo que el área impactada por la remoción de pilotes deberá sumarse la que recibirá el depósito de los sedimentos suspendidos por la acción de la bomba que inyectará aire para la colocación de los pilotes, y que escape a la acción de la malla geotextil, ya que de no ser contenidos adecuadamente pueden llegar a causar un impacto mayor a las comunidades corallinas y bentónicas presentes en la zona de influencia del proyecto.

Asimismo, el promovente menciona que se presentan como medidas de protección y conservación los Programas de Rescate de Flora y Fauna marina, sin embargo, dentro de la MIA-P del proyecto no se observaron dichos programas.

Es necesario subrayar que los pastos marinos, son ecosistemas de la mayor importancia y altamente sensibles y vulnerables. Actualmente se reconoce a pastos marinos y otros ecosistemas costeros por su importancia ecológica ante el Cambio Climático Global, por su capacidad para captar y almacenar dióxido de carbono (CO₂) en forma de carbono orgánico. A este carbono se le conoce como "carbono azul"

Su pérdida y degradación son causadas principalmente por la urbanización costera; la contaminación de los cuerpos de agua; los cambios en la cobertura y uso de suelos asociados a el desarrollo costero, la falta de sedimentos suspendidos; el exceso de nutrientes; el estrangulamiento de las costas; la construcción de infraestructura portuaria; el turismo; el incremento del nivel medio del mar, y los eventos climáticos extremos.

A pesar de los múltiples beneficios de los ecosistemas de manglar, pastos marinos y marismas, sus tasas de degradación y pérdida siguen en aumento, lo que ocasiona impactos graves: no solo disminuye su capacidad para captar carbono, sino que se producen emisiones a la atmósfera del carbono ya almacenado, así como un aumento de la acidificación de las aguas de los litorales que afecta directamente a la biodiversidad y la población humana. La problemática se agrava porque una vez que estos ecosistemas se degradan o son destruidos, el carbono que durante años había estado almacenado en ellos se libera, con lo que aumentan las concentraciones de CO₂ en la atmósfera.

Aunado a lo anterior, las praderas de pastos en la zona costera realizan funciones ecológicas importantes, proporcionan servicios ecosistémicos de soporte, regulación y provisión, entre ellas:

- Son un importante hábitat de especies como manitíes, tortugas, peces e invertebrados (hidrozoarios y anémonas, esponjas, poliquetos, balanos, etc.) y funcionan como zonas de resguardo para estas especies durante su etapa juvenil.
- **Son fuente de nutrientes para ecosistemas vecinos como manglares y arrecifes de coral.**
- Constituyen una fuente de alimentación para vertebrados, influyen en la biomasa relativa de una gran cantidad de organismos y estabilizan los sedimentos.
- Contribución a la estabilidad y al desarrollo de los procesos biogeoquímicos de los sedimentos.
- Reducen el movimiento del agua, creado por las corrientes y las olas.
- Por la absorción de nutrientes y la sedimentación de partículas suspendidas, aumentan la claridad del agua.
- Muchas de las especies de peces de importancia comercial, viven durante alguna etapa de su vida en los pastos marinos.

Por lo anterior, es importante considerar que los pastos marinos tienen una conectividad ecológica con el APFF Manglares de Nichupté (370 m) y con el área natural protegida aledaña Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc (2.5 km), principalmente por la presencia de manglares y arrecifes de coral en estas Áreas Naturales Protegidas (ANPs), por lo cual, un impacto en los pastos marinos repercute de manera directa en estas ANPs.

IV. CONCLUSIÓN



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Considerando el análisis al proyecto "**Muelle Joluga**" anteriormente descrito, esta Dirección Regional recomienda que el proyecto **NO ES CONGRUENTE** de acuerdo a lo referido en el PÁRRAFO TERCERO.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Respecto a la opinión de la instancia consultada, esta Unidad Administrativa coincide en que la superficie del **proyecto** se sitúa en la Zona de Influencia de la Área Natural Protegida "Área de Protección de Flora y Fauna Manglares de Nichupté".

Cabe mencionar que la instancia consultada indicó que los casos de estudio para el rescate y restauración que el promovente mencionó no se pueden garantizar y no se han logrado, asimismo el método del trasplante de pastos marinos indicada en la **MIA-P** no garantiza la sobrevivencia y conservación de los pastos debido la literatura indica que la rizoma de los *Thalassia testudium* llega hasta 22 a 26 cm y el corte directo del pasto con la navaja de acero inoxidable es de 10 cm. Esta Unidad Administrativa advierte que el **promovente** citó en las páginas 17 a 22, ejemplos de restauración y trasplante de pastos marinos; sin embargo se advierte, que dichos ejemplos emplearon metodologías distintas a la planteada por el promovente en la **MIA-P**, de igual manera, no consideró el largo máximo de los rizomas de las especies *Thalassia testudium* y *Syringodium filiforme*, por lo que esta Unidad Administrativa está de acuerdo con la instancia consultada que no se tiene la certeza de la efectividad de la restauración de los pastos marinos ya que no garantiza la sobrevivencia y conservación de estos.

- IX. Que la **Dirección de Vida Silvestre (DGVS)**, mediante el oficio referido en el **Resultando XIV** de la presente resolución, opinó lo siguiente:

(...)

OPINIÓN TÉCNICA

I. ANÁLISIS TÉCNICO

a) El área del Proyecto (AP) se encuentra ubicada dentro del Área Natural Protegida (ANP) de carácter Federal denominada "Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc". Sin embargo el promovente no presenta ningún documento de Visto Bueno por parte del Director de la Reserva Punta Cancún y Punta Nizuc. Además, las playas donde se pretende desarrollar el proyecto coinciden con registros de sitios de anidación de tortugas marinas, que de acuerdo con la consulta realizada por esta Dirección General en la plataforma de acceso libre Enciclovida, se tienen ubicadas las siguientes especies: *Eretmochelys imbricata* (Tortuga Carey), *Caretta caretta* (Tortuga caguama) y *Chelonia mydas* (Tortuga verde); a pesar de esto, no se encontró información respecto a dichas especies y sus sitios de anidación en el **AP, AI y SAR**.

b) El capítulo IV debería mostrar los resultados de un estudio de campo e información bibliográfica que describiera el Sistema Ambiental Regional (SAR) y Área de Influencia (AI), así como las especies de flora y fauna presentes en la zona. Sin embargo esta información no se incluyó (especies, los sitios de muestreo, técnicas de colecta, transectos, unidades de esfuerzo, las fechas de colecta, análisis estadísticos y temporalidad para cada grupo taxonómico).

c) Dentro del polígono del **AP**, la **promovente** reporta la presencia de las especies *Syringodium filiforme* (Pasto de manatí) Amenazada **A**, *Thalassia testudinum* (Pasto de tortuga) Sujeta a Protección Especial **Pr**, y *Halodule wrightii* (Pasto de los bajos) **A**. Sin embargo el promovente no las considera en categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y no presenta datos estadísticos de estudios de su índice poblacional con una temporalidad actual anual, para descartar o confirmar la presencia de las especies en el **AP, AI y SAR**.

d) De acuerdo con la consulta realizada por esta Dirección General en la plataforma de acceso libre Enciclovida, se tiene ubicada la siguiente especie *Aspidoscelis rodecki* (Huico de Quintana Roo) en Peligro de Extinción **P**, asociada a este tipo de ecosistema con distribución dentro del **AP, AI y SAR**; como se puede apreciar en el Imagen 1; a pesar de ello, el promovente no presenta estudios de muestreo sobre la especie que pertenece al grupo taxonómico de Reptiles.

e) En el **Capítulo VI**, mencionan los siguientes programas Programa de Vigilancia y supervisión ambiental, Programa de Rescate y Reubicación fauna y Programa de monitoreo de la cobertura de pastos marinos. Sin embargo, no se anexó en el proyecto de revisión (pdf) los documentos donde establezcan la metodología de dichos programas.

II. CONCLUSIONES



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

PRIMERO.- Esta Dirección General, no encontró información sobre resultados de los estudios de muestreo con datos reales en el ambiente terrestre y acuático que puedan determinar los efectos negativos sobre la flora y fauna silvestre que se encuentran en categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del **AP, AI y SAR** ya que en el **Capítulo IV** se mencionan listados de las especies presentes con sustento bibliográfico, pero no sustentado con estudios de campo en un ciclo anual actualizado.

SEGUNDO.- Por ausencia de información sobre las actividades asociadas al proyecto, como actividades turísticas que pudieran afectar a los individuos y poblaciones de tortugas marinas, se determina que no hay materia de análisis sobre la afectación que tendrán los individuos en la dinámica con el ambiente.

TERCERO.- Derivado del inciso (d) se observa que hay un sesgo en el monitoreo y se desconoce la presencia de especies de estatus de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que realmente no se puede determinar la afectación a nivel poblacional dentro del AP, AI y SAR.

CUARTO.- El proyecto no contiene las medidas preventivas, de mitigación y compensación para los daños, efectos e impactos que éste ocasionará a las especies de flora y fauna especialmente sobre las que se encuentran en categoría de riesgo como las tortugas marinas y pastos marinos.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: Respecto a la opinión de la instancia consultada, esta Unidad Administrativa está de acuerdo en que el **proyecto** se ubica en un ecosistema con presencia de especies bajo la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Esta Unidad Administrativa al no contar con los elementos técnicos necesarios para su correcta evaluación; y conforme a lo establecido en los **artículos 35 BIS** de la **LGEPA** y **22** de su **REIA**, A fin de mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, solicitó al **promoviente** Información Adicional, sin embargo, **no atendió el requerimiento realizado**, por lo que coincide con la instancia consultada respecto a la carencia de información que permita evaluar el **proyecto**.

- X. Que la **Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico**, en su escrito referido en el **Resultando XVI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

(...)

El proyecto se ubica en el área regulada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMR-GMMC**), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012 y que, en particular, le aplicarían las regulaciones establecidas en la **UGA 138 "Benito Juárez"**, Tipo: Regional; Subregión: "Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe".

De igual forma, el proyecto se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (**POELMBJ**) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 27 de febrero de 2014. Le corresponden las regulaciones de las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) **21- Zona Urbana de Cancún**, que tiene una Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable, con Usos Compatibles e Incompatibles: "Los que se establezcan en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente".

Al respecto, el proyecto **no contraviene** las disposiciones del **POELMBJ** y del **POEMR-GMMC**. No obstante, es pertinente señalar que se observa la aplicación y el cumplimiento de los criterios de regulación ecológica establecidos en ambos programas. Por lo tanto, esta Dirección General concluye que el proyecto **ES CONGRUENTE**, siempre y cuando la Representación Federal verifique el apego del proyecto a lo expuesto por el promoviente en la MIA-P

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, el proyecto se ubica en el área regulada por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC)**, en relación a la **UGA 138 "Benito Juárez"**, esta corresponde a Regional, sin embargo por la naturaleza del proyecto le aplican las regulaciones de la **UGA 174** de nombre "Zona Marina de Competencia Federal" que corresponde al "**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. Cabe señalar, que en dichas áreas aplica el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente, así como las acciones generales y específicas que establece este Programa, de acuerdo a su ubicación".



3124

Oficina de Representación en
el Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Respecto al **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POELMBJ)**, en relación a la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 21- Zona Urbana de Cancún**, en el apartado de INTRODUCCIÓN dicho Programa establece lo siguiente:

"Pero debe destacarse que en el ánimo de hacer concordante el Ordenamiento con la legislación vigente en un instrumento de competencia municipal, se extrae como área de Ordenamiento tanto la Zona Federal Marítimo Terrestre como el Sistema Lagunar Nichupté, aún cuando se reconoce que éste cuerpo de agua es parte integral del municipio de Benito Juárez, Quintana Roo."

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

XI. 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 Secretaría 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 Unidad Administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impacto ambiental

Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone al promovente de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

"(...)

V.1. Identificación de impactos.

V.1.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

Para evaluar los impactos potenciales de desarrollarse con la construcción del proyecto, se usaron tres metodologías diferentes, primero la matriz de interacción simple, la matriz de identificación de impactos y la matriz de valoración y jerarquización. Por medio de estas se identificaron y analizaron los impactos provocados en las diferentes etapas de desarrollo, con el fin de no obviar ningún efecto que pueda ser mitigado.

Para evaluar de manera puntual los aspectos citados anteriormente, primeramente, es importante definir: A) cuáles serán las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto y su impacto en el ambiente y, B) los componentes ambientales sobre los cuales incidirán, para de esta forma poder analizar los efectos de las actividades sobre los componentes.

a) Identificación de actividades que impactarán al ambiente.

Las actividades del proyecto que se identificaron como los posibles agentes de cambio en el sistema se enlistan a continuación.

Preparación del sitio

1. Presencia de personal.
2. Actividades de rescate fauna.
3. Instalación de obras provisionales

Construcción

4. Presencia de personal.
5. Hincado de pilotes con bomba de presión
6. Construcción (ensamblado) del muelle

Operación y Mantenimiento

7. Operación del muelle.
8. Actividades de mantenimiento

En total se identificaron 8 actividades que potencialmente pueden afectar a algún factor o componente ambiental en cada una de las tres etapas del proyecto. Así mismo, dichas actividades tendrán un efecto en el entorno generando impactos como:



- Afectaciones a los arenales marinos
- Afectación a organismos bentónicos (fauna).
- Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
- Contaminación por hidrocarburos durante el atracado de embarcaciones.

b) Identificación de los componentes ambientales

Se buscaron componentes ambientales que reflejarán impactos significativos, considerando las características y cualidades del Sistema Ambiental. La evaluación de los impactos ambientales sobre los ecosistemas se sustenta en el conocimiento de sus componentes ambientales físicos (abióticos), biológicos y socioeconómicos, mismos que ya fueron descritos en el capítulo IV de este mismo documento. Los componentes ambientales se agruparon en primera instancia en subsistemas medio físico, biótico y subsistema socioeconómico.

La identificación de los factores o componentes ambientales se presenta en el cuadro siguiente:

Subsistema	Factor ambiental
Ecosistemas terrestres	
Abióticos	Aire
	Suelo
	Agua
Ecosistemas marinos	
Abióticos	Fondo marino
	Agua de mar
Bióticos	Flora y fauna marina
Medio socioeconómico	
	Residuos
	Transporte y flujo de tráfico
	Salud humana
	Economía
	Paisaje

V.1.2. Indicadores de impacto.

Identificación de indicadores de cambio:

Se buscaron indicadores de impacto que fueran:

Representativos: Se refiere al grado de información que posee el indicador respecto al impacto global de la obra.

Relevantes: Se refiere a que la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.

Excluyentes: Se refiere a que no exista superposición con otros indicadores distintos.

Cuantificables: Se refiere a que sea posible medirlo en términos cuantitativos para estimar la magnitud del impacto.

De fácil identificación: Se refiere a que su definición sea clara y concisa.

Tomando como base los Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México (SEMARNAT, 2013), se definieron los siguientes indicadores para el proyecto (Cuadro 3).

Cabe señalar que solo se escogieron algunos de los indicadores de Desempeño Ambiental propuestos por la SEMARNAT de acuerdo con el proyecto que se evalúa, también se retomaron algunos considerados por Perevochtchikova (2013), y se añadieron los del medio socioeconómico.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Tomando como base los indicadores que se definieron, antes se determinaron los siguientes impactos que podría generar el proyecto.

Factor	Impacto
Ecosistemas terrestres	
Aire	Contaminación por partículas contaminantes y ruido
Suelo	Contaminación por residuos
	Pérdida de suelo
Agua	Contaminación por residuos y aguas residuales.
Medio marino	
Fondo marino	Cambios en el fondo marino
Agua de mar	Cambios en la calidad del agua por dispersión partículas de arena
	Modificación de la corriente litoral
Flora y fauna marina	Pérdida de organismos
	Creación de hábitat
Medio socioeconómico	
Residuos	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial
	Generación de Residuos Peligrosos
Transporte y flujo de tráfico	Aumento en flujo de vehículos terrestres y acuáticos
Salud humana	Exposición de personas a eventos meteorológicos y riesgos de salud
Economía	Generación de Empleos
Paisaje	Modificación del paisaje

V.2. Caracterización de los impactos.

...se generó una Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales en donde se califica cada impacto y de acuerdo con el factor ambiental y sus propiedades afectadas. Con los resultados de dicho análisis se pudo calcular el Índice de Incidencia para cada impacto, mediante la aplicación del modelo propuesto por Gómez-Orea (2002) y cuyos pasos se describen a continuación:

1. Se atribuyó un código numérico a cada carácter del atributo, acotado entre un valor máximo para la más desfavorable y uno mínimo para la más favorable.
2. El índice de incidencia de cada impacto se evaluó a partir del siguiente algoritmo simple, que consiste en la sumatoria de los valores asignados a los atributos de cada impacto y sus rangos de valor o escala:

$$I = C + A + S + T + Rv + Pi + Pm + Rc \text{ 5 Expresión V.1}$$

3. Se estandarizó cada valor de cada impacto entre 0 y 1 mediante la expresión V.2.
Incidencia = $I - I_{\min} / I_{\max} - I_{\min}$ Expresión V.2

$I_{\min}$ = el valor de la expresión en caso de que los atributos se manifiesten con el menor valor, que para el caso de esta evaluación será 8, por ser 8 atributos con un valor mínimo cada uno de 1.

Siendo:

I = el valor de incidencia obtenido por un impacto.

$I_{\max}$ = el valor de la expresión en el caso de que los atributos se manifestarán con el mayor valor, que para el caso de esta evaluación será 24, por ser 8 atributos con un valor máximo cada uno de 3.

Posteriormente, se integrará esta información en una Matriz de Jerarquización de Impactos Ambientales que tiene el objetivo de ordenar los impactos de mayor a menor para una mejor visualización de la jerarquía de los mismos, asignándoles un código de color para facilitar su valoración.

Es necesario realizar una jerarquización de los impactos, así como una valoración global que permite adquirir una visión integrada y completa de la incidencia ambiental del proyecto. La primera exigencia requiere determinar el



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

valor de cada impacto en unidades conmensurables; en esta metodología el valor se atribuye a partir de los valores de incidencia entre 0 y 1, el valor de cada impacto también se hace variar entre 0 y 1, ese valor es quien marca la jerarquía exigida.

Debido a que al estandarizar los valores obtenidos para el Índice de Incidencia el máximo valor posible es 1, los impactos se agruparon en 3 rangos de 0.33 y a cada uno de los cuales se le asignó un código de color.

Rango	Interpretación	Incidencia
Significativo	Se pueden generar alteraciones que sin medidas afecten el funcionamiento o estructura de los ecosistemas dentro del SA	0.68 o mayor
No significativo	Se compromete la integridad de elementos o procesos sin poner en riesgo la estructura y función de los ecosistemas de los que forman parte.	0.34 a 0.67
Despreciable	Alteraciones de muy bajo impacto a elementos o procesos que no comprometen la integridad de los mismos.	0.33 o menor

V.3. Valoración de los impactos.

Matriz de interacciones simple

Con esta matriz se identificaron 46 interacciones entre los factores ambientales y las actividades del proyecto que pueden producir algún tipo de impacto, de las cuales 41 son adversas y 5 son benéficas.

Quadra 19. Matriz de interacciones simples del proyecto.

Factor	Preparación					Construcción			Operación		Total
	A = interacciones adversas. B = interacciones benéficas.	de	de	de	de	de	de	de	de		
	Presencia personal	Rescate organismos	Instalación obras provisionales	Presencia personal	Hincado pilotes	Ensamblado de muelle	Operación de muelle	Mantenimiento			
Ecosistemas terrestres											
Aire						A	A	A	A		4
Suelo	A				A						2
Agua	A				A						2
Medio marino											
Fondo marino						A		A	A		3
Agua de mar	A				A	A	A	A	A		6
Flora y fauna marina	A	B			A	A		B	A		6
Medio socioeconómico											
Residuos	A		A		A		A	A	A		6
Transporte y flujo de tráfico	A				A	A	A	A	A		4
Salud humana	A				A	A	A	A	A		6
Economía	B				B				B		3
Paisaje			A			A	A		A		4
Total	8	1	2		6	7	6	6	8		46



3124

Oficina de Representación en
el Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Cuadro 20. Matriz de identificación de impactos ambientales

		Preparación			Construcción			Operación		signo	
Factor	Impacto	de Presencia personal	de Rescate organismos	de Instalación obras provisionales	de Presencia personal	de Hincado de pilotes	de Ensamblado mueble	de Operación mueble	de Mantenimiento		
Ecosistemas terrestres											
Aire	Contaminación por partículas contaminantes y ruido									0	4
Suelo	Contaminación por residuos									0	4
	Pérdida de suelo									0	2
Agua	Contaminación por residuos y aguas residuales.									0	4
Medio marino											
Fondo marino	Cambios en el fondo marino									0	3
Agua de mar	Cambios en la calidad del agua por dispersión de partículas de arena									0	6
	Modificación de la corriente litoral									0	2
Flora y fauna marina	Pérdida de organismos									2	5
	Creación de hábitat									1	
Medio socioeconómico											
Residuos	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial									0	6
	Generación de Residuos Peligrosos									0	2
Transporte y flujo de tráfico	Aumento en flujo de vehículos terrestres y acuáticos									0	3
Salud humana	Exposición de personas a eventos meteorológicos y riesgos de salud									0	4
Economía	Generación de Empleos									3	0
Paisaje	Modificación del paisaje										5
		9	1	2	9	4	8	11	12		
Positivos		2			1			3	6		
Negativos		10			20			20			50

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POR ETAPA

En la matriz de identificación de impactos ambientales se registraron un total de 55 interacciones que corresponden a posibles impactos que pueden generarse en las tres etapas del proyecto. Del total de impactos, 50 son adversos y 5 benéficos. A continuación, se describen los impactos registrados en cada etapa.

Impactos durante la etapa de preparación del sitio.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

En la etapa de preparación del sitio se presentaron un total de 10 impactos negativos y 2 positivos, los cuales derivan principalmente por el rescate de fauna marina y por las actividades de colocación de las instalaciones provisionales.

Es importante reiterar, que el proyecto consiste en la construcción de un muelle rústico en forma de T, el cual será utilizado para el atraque de embarcaciones de calado menor.

Los impactos que pudieran generarse en esta etapa están relacionados principalmente por la afectación de fauna sésil y de lento desplazamiento, principalmente organismos bentónicos, los cuales serán reubicados en sitios adyacentes a la zona de trabajo con características similares. En la zona terrestre no se tiene el registro de organismos de flora y fauna que puedan ser afectados. Es importante mencionar que en la zona de construcción del muelle no existen pastizales o algas, u otro tipo de vegetación que pudieran verse afectados, por lo que no se prevén acciones para el rescate de vegetación marina.

Otros impactos adversos, pero de carácter temporal, consisten en la generación de residuos sólidos urbanos derivados del consumo de alimentos por parte de los trabajadores que participen en el proceso constructivo del muelle. No obstante, para evitar la afectación y contaminación del área, se aplicarán las acciones propuestas en el Programa Integral de Manejo de Residuos y Líquidos anexo 3 a la presente MIA-P.

Impactos durante la etapa de construcción

En esta etapa se contabilizaron 20 interacciones de impactos negativos y 1 impacto positivo. Con relación a los impactos negativos que se identificaron en la etapa de preparación de sitio, en esta son mayores. Los principales impactos negativos que se generarán en esta etapa, están relacionados principalmente por el hincado de los pilotes, el cual se realizará utilizando una bomba a presión. Esta actividad dará origen a la dispersión de sedimentos, que, si no se contienen adecuadamente, pueden llegar a causar un impacto mayor a las comunidades coralinas y bentónicas presentes en la zona de influencia del proyecto. Adicionalmente, durante el armado del muelle, se generarán residuos sólidos tales como restos de madera, alambres y clavos; así como también se generarán residuos de alimentos, PET, Aluminio, entre otros, por la presencia de personal que pudieran caerse en la plataforma del muelle ya conformada pero también en el agua y depositarse en el fondo marino.

Considerando que durante el proceso constructivo del muelle se realizará el manejo de combustible para la operación de la motosierra y la planta generadora de energía, se prevé la generación de residuos peligrosos, tales como estopas impregnadas de hidrocarburos. También se prevé la generación de botes vacíos y estopas impregnadas con pegamento derivadas de las actividades de instalación eléctrica.

En las actividades de construcción del muelle, se anticipa la generación y emisión de partículas contaminantes por la combustión de motosierras y por la planta generadora de electricidad, así como la generación de ruido. No obstante, el proyecto al estar en un área abierta, las emisiones y el ruido generado se disiparán fácilmente.

En cuanto al impacto benéfico que el proyecto tendrá, será sobre la economía de la localidad por la generación de empleos.

Impactos en la etapa de operación del proyecto

En esta etapa se determinaron 22 impactos para la etapa de operación del proyecto, de los cuales 20 son negativos y 2 son positivos. Los impactos negativos están relacionados con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, de manejo especial o peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento del muelle y en sí por su operación.

De la misma forma, se considera que durante esta etapa se podría afectar el fondo marino por el anclaje de las embarcaciones y durante las actividades de mantenimiento. Asimismo, en esta etapa se remplazarán aquellas partes de madera que por uso continuo llegasen a romperse o deteriorarse, lo cual podría generar la dispersión de sedimentos.

De la misma forma, se considera un impacto relacionado con la pérdida de suelo en la zona terrestre por la modificación de las corrientes por la presencia del muelle. También las personas estarán expuestas a los fenómenos meteorológicos.

El impacto benéfico que se dará en la operación del muelle, está relacionado con la generación de un nuevo hábitat para los organismos bentónicos y organismos arrecifales que colonizarán los pilotes.



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Cuadro 21. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales.

Factor	Impacto	Signo	Consecuencia	Acumulación	Sinergia	Momento tiempo	Reversibilidad	periodicidad	Permanencia	Recuperabilidad	Incidencia	Índice incidencia	Significancia
Ecosistemas terrestres													
Aire	Contaminación por partículas contaminantes y ruido	N	1	1	1	3	1	3	1	1	12	0.25	D
Suelo	Contaminación por residuos	N	1	3	3	3	3	1	1	1	16	0.50	N S
	Pérdida de suelo	N	1	1	1	3	3	3	3	3	18	0.62	N S
Agua	Contaminación por residuos y aguas residuales	N	1	3	3	3	3	1	1	1	16	0.50	N S
Medio socioeconómico													
Fondo marino	Cambios en el fondo marino	N	3	3	1	3	3	1	3	3	20	0.75	
Agua de mar	Cambios en la calidad del agua por dispersión de partículas de arena	N	3	1	3	3	1	1	1	1	14	0.37	N S
	Modificación de la corriente litoral	N	3	1	1	3	1	1	1	1	2	0.25	D
Flora y fauna marina	Pérdida de organismos	N	1	3	3	2	3	1	3	3	19	0.68	
	Creación de hábitat	P	1	3	3	3	3	3	3	3	22	0.87	
Medio socioeconómico													
Residuos	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial	N	3	3	1	3	3	3	1	1	18	0.62	N S
	Generación de Residuos Peligrosos	N	1	3	1	3	3	1	1	1	4	0.37	N S
Transporte y flujo de tráfico	Aumento en flujo de vehículos terrestres y acuáticos	N	3	3	1	3	1	3	3	1	18	0.62	N S
Salud humana	Exposición de personas a eventos meteorológicos y riesgos de salud	N	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.12	D
Economía	Generación de Empleos	P	3	3	1	3	3	1	1	1	16	0.50	N S
Paisaje	Modificación del paisaje	N	3	3	1	3	3	1	3	3	20	0.75	

SIGNIFICATIVO (S), NO SIGNIFICATIVO (NS), DESPRECIABLE (D)
NEGATIVO (N), POSITIVO (P), SIGNIFICATIVO (S), NO SIGNIFICATIVO (NS),
DESPRECIABLE (D)

Los impactos negativos significativos fueron:

- Cambios en el fondo marino
- Pérdida de organismos marinos
- Modificación del paisaje

Los no significativos corresponden a:

- Contaminación del suelo por disposición inadecuada de residuos
- Contaminación del agua por disposición inadecuada de residuos y agua residuales



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

- Cambios en la calidad de agua por mar por dispersión de sedimentos y por contaminantes
- Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial
- Generación de Residuos Peligrosos
- Aumento del flujo vehicular y de embarcaciones

Los impactos negativos despreciables fueron:

- Contaminación por emisiones a la atmósfera y ruido
- Modificación de la corriente litorales
- Exposición a personas a eventos meteorológicos y riesgos de salud

En el caso de los impactos positivos, que en total fueron 2; uno se calificó como significativo y está relacionado con la generación de hábitats y el otro como no significativo y está vinculado a la generación de empleos.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POR FACTOR AMBIENTAL

Para un mejor análisis de los impactos adversos se describirá su efecto sobre los principales factores ambientales

Aire

Solo se consideró un impacto para este factor, que está relacionado con la contaminación por emisiones a la atmósfera y por la generación de ruido, el cual se calificó como despreciable.

Durante la construcción del muelle se prevé el uso de motosierras para el corte de la madera y una planta para la generación de energía. Tanto la motosierra como la planta utilizan gasolina como combustible, por lo que se prevé que generen emisiones a la atmósfera. Adicionalmente, durante el proceso constructivo se prevé la generación de ruido por el uso de las mismas y durante el armado del muelle.

Suelo

Se registraron dos impactos para este factor, uno está relacionado con la contaminación del suelo por la disposición inadecuada de los residuos y el otro con la pérdida de suelo en el área terrestre por los procesos erosivos propios de la zona. El impacto relativo a la contaminación por la disposición inadecuada de residuos se consideró como no significativo, ya que, aunque se corre el riesgo de que ocurra este evento durante la construcción del proyecto, se aplicarán medidas que minimizarán las probabilidades de que esto suceda. Este impacto podría ocurrir si no se toman las medidas necesarias para evitar derrames al suelo durante el suministro de gasolina de las motosierras o la planta de energía, o por una disposición inadecuada de residuos derivados del consumo de alimentos del personal en el predio.

Agua

Se determinó un impacto relacionado con la contaminación del agua por la disposición inadecuada de residuos y agua residual. Este impacto se consideró como no significativo ya que, aunque se corre el riesgo de que ocurra este evento durante la construcción del proyecto, se aplicarán medidas que minimizarán las probabilidades de que esto suceda. Este impacto podría ocurrir si no se toman las medidas necesarias para evitar derrames al suelo durante el suministro de gasolina de las motosierras, o por la disposición inadecuada de residuos derivados del consumo de alimentos del personal en el predio.

Fondo marino

Se determinó un impacto relacionado con cambios en el fondo marino derivado de las actividades de construcción del muelle durante el proceso de hincado de los pilotes. El muelle solo se desplantará en un fondo marino con presencia de arenales y roca, que es una zona poco profunda donde no se encuentra ningún tipo de vegetación y presenta alta turbiedad por la acción del oleaje que provoca movimiento y suspensión del sedimento, así como acarreo de la vegetación que se desprende de otras zonas.

Durante las actividades de hincado de los pilotes es necesario utilizar una bomba de agua, que mediante un "chorro" a presión soplará el área donde será hincado el pilote, causando la modificación del fondo marino y la dispersión de sedimentos. Este impacto se consideró como significativo, sin embargo, solo ocurrirá en los sitios donde se desplanten los pilotes, que corresponde a una superficie de 1.68 m², que es mínimo, en donde solo se registraron arenales y rocas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Agua de mar

Los impactos sobre este factor están relacionados con los cambios en la calidad del agua de mar por la dispersión de sedimentos durante el proceso de hincado de los pilotes y con la modificación de la corriente litoral.

El área donde se desplantará el proyecto, está muy cerca de un acceso público a la playa, por lo que la afluencia de personas es considerable, originando con ello la resuspensión de sedimentos por el nado y tránsito en la zona marina, así como la presencia de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos tanto en el borde del litoral como en la zona marina, lo que en general da un aspecto turbio del agua.

Flora y fauna marina

Para este factor se definió un impacto adverso significativo relativo a la pérdida de ejemplares de fauna marina y uno benéfico no significativo relacionado con la generación de nuevos hábitats.

Durante las actividades de hincado de los pilotes, se podrían provocar daños a los organismos bentónicos que están fijos al fondo marino, o bien, que se encuentren enterrados bajo la arena, sin embargo, se registraron escasos organismos bentónicos como moluscos y equinodermos, lo que reduce considerablemente la probabilidad de dañarlos durante el desarrollo de las actividades mencionadas. Además de que, de manera previa a las actividades propuestas, se contempla realizar el rescate de moluscos, equinodermos y esponjas entre otros, que se encuentren dentro del área de maniobra, los cuales serán reubicados en un sitio dentro del área marina aledaña. Estas actividades se realizarán conforme al Programa de Rescate de Fauna anexo 3 a la presente MIA-P.

Residuos

En este factor se determinaron dos impactos adversos no significativos relacionados con la generación de residuos sólidos y de manejo especial, y la generación de residuos peligrosos.

Durante las actividades de preparación del sitio y construcción, se generarán de manera mínima residuos de restos derivados de la instalación del muelle, tales como restos de madera, metales ferrosos, retazos de tubos de PVC, los cuales serán acopiados en un sitio dentro del predio colindante al muelle y trasladados al sitio que la autoridad municipal indique.

V.4 Conclusiones.

Con base en los resultados obtenidos de la caracterización, valoración y jerarquización de los impactos, se puede decir que el proyecto es viable ya que los impactos que causara en su mayoría son no significativos y gran parte de ellos se presentarán únicamente en las etapas de preparación y construcción, y la mayor parte de ellos pueden ser prevenidos o mitigados con las medidas que se proponen en el siguiente capítulo.

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: El **promovente** evaluó los impactos ambientales derivados del proyecto mediante la matriz de interacción simple, la matriz de identificación de impactos y la matriz de valoración y jerarquización; a manera de resumen de la valoración de los impactos, en la página 92 del Capítulo V de la MIA-P, el **promovente** indicó que se obtuvieron 55 impactos para todas las etapas del **proyecto**. El **promovente** indicó que 50 serán negativos y 5 positivos.

Los impactos que se identificaron durante la etapa de preparación del sitio es la afectación de fauna sésil y de lento desplazamiento, principalmente organismos bentónicos, esta Unidad Administrativa advierte que el **promovente** no hizo mención en el **Capítulo IV** que en el sitio del proyecto se encuentra fauna sésil, por lo que mediante el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023 se le solicitó al **promovente** Información Adicional acerca de la caracterización ambiental, sin embargo, **no atendió el requerimiento de Información Adicional** realizado por unidad administrativa.

El **promovente** indicó que para la etapa de construcción los impactos ambientales son mayores a comparación de la etapa de preparación, mencionó que debido a la actividad del hincado de pilotes dará origen a la dispersión de sedimentos causando impacto en las comunidades coralinas y bentónicas, de igual manera, se prevé la generación de residuos peligrosos derivadas a las actividades de instalación eléctrica, se advierte que el **promovente** indicó en el **Capítulo II** que hará uso de generador de energía portátil por lo que se le pidió aclarar el componente eléctrico mediante



3124

Oficina de Representación en
el Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Información Adicional el oficio **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, sin embargo, no desahogó la Información Adicional.

XII. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**, por lo que se tiene lo siguiente:

(...)

MEDIDAS GENERALES.

A partir de la identificación y evaluación de impactos realizada para el proyecto en el capítulo anterior (Capítulo V), y en apego al Programa de Ordenamiento Local del Municipio de Benito Juárez aplicable al proyecto, se diseñaron programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y a la protección del sistema ambiental, mismos que forman parte de la presente MIA-P del proyecto, los cuales se mencionan a continuación.

Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos. (Anexo 3)

Programa de Rescate de flora (Anexo 3).

MEDIDAS ESPECÍFICAS POR ETAPA.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA.

Objetivo:	Disminuir la afectación y contaminación a la atmósfera por las emisiones fuera de forma que pudieran generarse por un mal funcionamiento de los equipos y las máquinas, así como atenuar la generación de ruido que pudiera afectar a la fauna de la zona.		
Impacto	Contaminación por emisiones a la atmósfera y partículas de polvo. Afectación al microclima. Contaminación auditiva.	Etapas	Indicador
Medidas:	Se verificará que la motosierra y la planta de energía se encuentren afinadas y en óptimas condiciones para evitar emisiones contaminantes al aire, fuera de los niveles permitidos por las normas correspondientes.	Construcción	La motosierra y la planta de energía se mantendrán en buen estado de afinación. Ausencia de áreas de quema de residuos.
	Solamente se laborará en un horario de 7:00 a 17:00 hr.	Preparación. Construcción.	Se respeta el horario laboral
	Quedará prohibido la quema de residuos como método de disposición final.	Preparación, construcción y operación.	No hay evidencia de fogatas.
	Se vigilará que las embarcaciones que arriben al muelle se encuentren en buenas condiciones de funcionamiento.	Preparación. Construcción.	Embarcaciones en buen estado.

CONSERVACIÓN DEL SUELO.

Objetivo:	Minimizar la contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los residuos. A continuación se presentan las medidas de mitigación para el factor suelo.		
Impacto	Contaminación por disposición inadecuada de residuos.	Etapas	Indicador
Medidas:	Para evitar fecalismo y micción en la zona de playa, los baños se mantendrán limpios y en buenas	Preparación. Construcción.	El personal utiliza los sanitarios.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

	condiciones de uso.		
	La recarga de combustible de la motosierra y de la planta generadora de energía se realizará sobre charolas de contención de derrames en buenas condiciones, a efecto de evitar derrames directos al suelo.	Preparación. Construcción.	Se cuenta con charola de contención de derrames y se utiliza. No hay presencia de manchones de hidrocarburos.
	En caso de derrames accidentales de hidrocarburos se realizará la recuperación del suelo y se manejará como residuo peligroso.	Preparación Construcción.	Se cuenta con comprobante de proveedor autorizado.

AGUA.

Objetivo:	Evitar el desperdicio de este recurso, así como evitar introducir contaminantes innecesarios en el agua de mar.		
Impacto	Contaminación por disposición inadecuada de residuos y agua residual. Cambios en la calidad del agua de mar por dispersión de sedimentos y por contaminantes.	Etapas	Indicador
Medidas:	Se colocará una malla antidispersión de sedimento para evitar la filtración de sedimentos en áreas colindantes donde se desarrollan organismos bentónicos. Esta malla deberá contar con durmientes en el fondo y no deberá de tener aperturas, que puedan dar origen a la filtración de sedimentos.	Preparación construcción.	Ausencia de residuos en el fondo marino
	La recarga de combustible de la motosierra y de la planta generadora de energía se realizará sobre charolas de contención de derrames en buenas condiciones, a efecto de evitar derrames directos al suelo.	Preparación. Construcción.	Se cuenta con charola de contención de derrames y se utiliza. No hay presencia de manchones de hidrocarburos.
	En caso de derrames accidentales de hidrocarburos se realizará la recuperación del suelo y se manejará como residuo peligroso	Preparación. Construcción.	Se cuenta con comprobante de proveedor autorizado.

FONDO MARINO

Objetivo:	Minimizar la afectación del fondo marino.		
Impacto	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. Generación de Residuos Peligrosos.	Etapas	Indicador
Medidas:	Los pedazos de madera, objetos (herramientas) ductos de PVC, u otros residuos que se caigan al fondo del mar, serán recuperados.	Preparación. Construcción.	Ausencia de residuos en el fondo marino.
	Se colocará una malla antidispersión de sedimento para evitar la filtración de sedimentos en las áreas colindantes. Esta malla deberá contar con durmientes en el fondo y no deberá tener aperturas,	Preparación. Construcción.	No hay dispersión de partículas de arena fuera del área delimitada.

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, C.P. 77039, Quintana Roo, México,

Tel.: (01983) 83 502 33 www.gob.mx/semarnat

Página 39 de 46



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

	que puedan dan origen a la filtración de sedimentos.		
--	--	--	--

MANEJO DE RESIDUOS

Objetivo:	Minimizar la afectación de la zona por la afluencia de vehículos y embarcaciones.		
Impacto	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial. Generación de Residuos Peligrosos.	Etapas	Indicador
Medidas:	Se aplicará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, en el cual se establecen los mecanismos, acciones y medidas para el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos, así como aquellos líquidos en las diferentes etapas del proyecto.	Preparación, construcción y operación	Ausencia o presencia de residuos dispersos. Presencia de contenedores suficientes. Comprobantes de disposición final de los residuos de acuerdo a su tipo (sólidos urbanos, manejo especial y/o peligrosos).
	Los residuos serán acopiados y separados en la ZOFEMAT concesionada al promovente, los cuales serán retirados de manera diariamente.	Preparación, construcción. Y operación	Correcta separación de los residuos. Se cuenta con recibos de la disposición final
	Concientización ambiental	Operación	Uso correcto los contenedores para residuos. Separación de residuos.

CONTROL DEL TRANSPORTE Y FLUJO DE TRÁFICO.

Objetivo:	Minimizar la afectación de la zona por la afluencia de vehículos y embarcaciones.		
Impacto	Aumento del flujo vehicular en vialidades y accesos.	Etapas	Indicador
Medidas:	El horario de trabajo se limitará de 7:00 a 17:00 hr para permitir el uso del transporte público ya existente.	Preparación. Construcción.	El personal labora en el horario acordado.
	El movimiento vehículos, de material, equipos y maquinaria, se programará en un horario adecuado con el fin de no provocar conflictos viales en la zona.	Preparación, construcción.	Cero circulaciones de vehículos del proyecto en horas pico.
	El muelle contará con las señalizaciones necesarias establecidas por la SCT.	Operación.	Señalética en el muelle de acuerdo a la SCT.

SALUD HUMANA

Objetivo:	Minimizar el riesgo a la salud humana durante la etapa de construcción por el acontecimiento de accidentes laborales, y evitar daños durante eventos meteorológicos.		
Impacto	Exposición de personas a eventos meteorológicos y riesgos de salud.	Etapas	Indicador
Medidas:	Para las actividades de construcción del muelle se tomará de referencia las condiciones del clima emitidas por capitanía de puerto, a efecto de no realizar actividades en días con oleaje fuerte.	Preparación, construcción y operación	Presencia o ausencia de empleados
	El personal que opere la motosierra	Preparación,	Cero ocurrencias de



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

deberá de contar con la experiencia necesaria, además que deberá de usar el equipo de seguridad.	construcción	accidentes por el uso de la motosierra.
El personal de obra contará con equipo de seguridad mínimo necesario que permita mantenerlo protegido y con botiquín.	Preparación, construcción y operación	Presencia o ausencia de equipo de protección personal y botiquín,
Se impartirán pláticas de seguridad e higiene y cuidado de medio ambiente.	Preparación, construcción y operación	Lista de asistencia
Se concientizará a los trabajadores sobre la importancia del uso del sanitario de obra.	Preparación, construcción.	Uso de sanitarios por los empleados
Se suministrará agua purificada continuamente a los obreros	Preparación, construcción y operación	Presencia de puntos de hidratación.

PAISAJE

Objetivo:	Minimizar la afectación del paisaje de la zona.		
Impacto	Modificación del paisaje.	Etapas	Indicador
Medidas:	Se realizará un manejo adecuado de los residuos.	Construcción y operación	Presencia/ausencia de residuos
	Se realizarán las actividades de mantenimiento del muelle.	Operación	Condiciones físicas y estructuras del muelle

Comentario por parte de esta Unidad Administrativa: En relación con las medidas preventivas y de mitigación o compensación de los impactos ambientales propuestas para el **proyecto**, el **promoviente** consideró una serie de medidas organizadas por etapas, tomando como base la información presentada en el Capítulo V.

De lo anterior se advierte que el **promoviente** propuso como medidas generales los siguientes programas:

Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
Programa de Rescate de flora.

El **promoviente** no presentó el programa de rescate de flora, se limitó a mencionar y a dar a conocerlo, sin embargo, esta Unidad Administrativa solicitó a manera de Información Adicional, mediante el oficio **04/SGA/0705/2023**, el programa mencionado por el **promoviente**, de lo cual, se advierte que el **promoviente** no presentó información alguna y por lo tanto, no se tiene la certeza de que se ejecute o realice el programa anteriormente mencionado.

Para las medidas específicas por etapa, el **promoviente** consideró una serie de medidas relacionadas con las emisiones a la atmósfera, conservación del suelo, agua, fondo marino, manejo de residuos, control del transporte y flujo de tráfico, salud humana y paisaje.

Con respecto a las emisiones a la atmósfera, el **promoviente** indicó que debido a las actividades en las etapas de preparación y construcción del sitio se generaran emisiones a la atmósfera, sin embargo, para la etapa de operación del proyecto, el muelle será empleado para el atracado de embarcaciones menores, dedicadas a diferentes actividades de esparcimiento en general. Por lo cual se le solicitó a manera de Información Adicional mediante el oficio **04/SGA/0705/2023**, si considera el uso de equipos energéticamente mas eficientes, de lo cual, se advierte que el **promoviente** no presentó el desahogo de la Información Adicional, por lo tanto, el **promoviente** no consideró las emisiones a la atmósfera para la etapa de operación por lo que no presentó una medida preventiva y de mitigación para dicha etapa.

El **promoviente** en el Capítulo V identificó como impacto ambiental la flora y fauna marina, mencionando que por el hincado de pilotes se podrán provocar daños a los organismos bentónicos, que se registraron



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

escasos organismos bentónicos como moluscos y equinodermos, por lo que se contempla el rescate de moluscos, equinodermos, esponjas, entre otros, conforme al Programa de rescate de fauna, se advierte que el **promoviente** no incluyó estas especies en el **Capítulo IV**, al igual que el Programa de rescate de fauna, por lo que no se tiene certeza de la existencia de los organismos bentónicos en el sitio del **proyecto**, ni la medida preventiva y mitigación de estas.

Dado que el **promoviente** no presentó lo solicitado en el oficio número **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, no se cuenta con la información o certeza de que el **promoviente** haya considerado todos los impactos a generar por el **proyecto**, por lo que tampoco se tiene la certeza de que el **proyecto** logre mitigar o prevenir los impactos ambientales causados por el mismo.

XIII. Que esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** considerando la importancia regional, con base lo siguiente:

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

El **proyecto** incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**¹ número 62, denominada **Dzilam-Contoy** categorizada como un **Área de alta biodiversidad (AB)**.

Una región de alta biodiversidad es un área (cuenca, subcuenca, parte alta, media o baja de la misma o cuerpo de agua individual) que tienen la posibilidad actual o potencial para la conservación de sus recursos, y en donde ocurren o pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores, público, privado o independiente.

Una región de uso por sectores es aquella área donde se realizan diferentes actividades intensivas o extensivas de uso de los recursos. Estas áreas pueden coincidir con alguna (s) de las áreas de biodiversidad. Si no existe coincidencia, no hay conflicto de uso.

También se identificaron regiones que presentan algún tipo de amenaza para la biodiversidad, en las cuales pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

Región Marina Prioritaria 62	
Extensión	31,143 km ²
Polígono	Latitud N: 22° 50' 24" a 21° 5' 24" Longitud W: 88° 52' 48" a 86° 31' 12"
Clima	Cálido semiárido a subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 22-26°C. Ocurren huracanes, tormentas tropicales, nortes.
Descripción	Playas, dunas, marismas, petenes, arrecifes
Oceanografía	Afloramientos; corriente de Yucatán. Hay aporte de agua dulce por ríos subterráneos y lagunas.

¹Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. Regiones marinas prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

Biodiversidad	Zona de transición entre la biota del Golfo de México y la del Mar Caribe; plancton, moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares. Hay endemismos de plantas (<i>Mammillaria spp</i> , <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Hylacereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jeneum</i> , <i>Nopalio gaumerii</i>) y moluscos (<i>Octopus maya</i>). Es zona migratoria, de reproducción, anidación, crecimiento y refugio de aves, crustáceos (langosta y camarón) y peces.
Aspectos económicos	Pesca muy activa, organizada en cooperativas, industrial, cultivos y libres; se explotan moluscos (pulpo), peces (escribano, escama), camarón y langosta. Zonas turísticas pequeñas pero de relevancia (turismo de alto impacto y ecoturismo).
Problemática	- Modificación del entorno: fractura de arrecifes, remoción de pastos marinos y dragado. - Contaminación: en los muelles y puertos, por petróleo, embarcaciones pesqueras, turísticas y de carga. - Uso de recursos: presión sobre las langostas y el caracol rosado. Hay pesca ilegal, arrastres, trampas no selectivas y colecta de especies exóticas.
Conservación	Probablemente exista un CAB (Centro de Actividad Biológica) en esta zona. Es de importancia ecológica por presentar ecosistemas de sostenimiento para muchos organismos. Incluye dos reservas: Ría Lagartos y Yum-Balam.

XIV. Que el **Principio 15** de la **Declaración de Río sobre el Medio ambiente y Desarrollo** en relación al principio precautorio, establece que:

"Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".

Dado lo anterior y al análisis en el **Considerando VI**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Quintana Roo, tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- De acuerdo con la información presentada en la **MIA-P**, no se tiene certeza respecto a la presencia de la fauna marina que se desarrolla en el sitio del proyecto, por lo que no es posible probar fehacientemente la generación de impactos ambientales o no, sobre el medio biótico (fauna) del sitio.
- El promovente no presentó sustentos técnicos que indique que la ubicación del muelle minimice el impacto sobre la vegetación acuática, acciones de conservación y preservación que eviten la afectación y pérdida de pastos marinos, la preservación del perfil de la costa, asimismo, no presentó acciones de protección para las especies bajo la **NOM-059-SEMARNAT-2010** por lo que no se tiene certeza de la afectación en el ecosistema marino que pueda generar en la etapa de construcción y operación del **proyecto**.

En virtud de lo anteriormente expuesto y toda vez que el promovente no presentó la información adicional requerida mediante el oficio número **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023, esta Unidad Administrativa, en concordancia con el principio precautorio, esta Unidad Administrativa no se encuentra en posibilidad de autorizar el proyecto.

XV. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **no es factible la autorización del proyecto**, toda vez no se cuenta con los elementos necesarios para determinar la viabilidad del proyecto, en virtud de que la **promovente** no presentó la información requerida mediante el oficio número **04/SGA/0705/2023** de fecha 30 de marzo de 2023.

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**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

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; 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, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción I, IX y X** que disponen que requieren autorización de impacto ambiental las obras hidráulicas, obras y actividades que se desarrollen en ecosistemas costero, obras y actividades en... litorales... zonas federales; 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 negar las obras y actividades del **proyecto**; 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), 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 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 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 evaluación del impacto ambiental; 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



3124

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

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 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 (POEMyRGMyMC)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y 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, Modificación del Anexo Normativo III y fe de erratas**, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y 4 de marzo de 2020, lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, 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 establece que las personas titulares de las oficinas de representación serán suplidas en sus ausencias por las personas servidoras públicas del nivel jerárquico inmediato inferior que de ellas dependan; como es el caso del Titular de la Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 0239/2023** de fecha **17 de abril de 2023**, esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo

Por todo lo anterior 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 ambientalmente viable**; por lo tanto,

RESUELVE

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 JOLUGA"** con pretendida ubicación en el km. 5+500 del Boulevard Kukulkán, Zona Hotelera, en la localidad de Cancún, Quintana Roo, promovido por el **C. JONATHAN ROMERO MACIEL** en su propio y formal derecho, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XV**.

[Handwritten signature and initials]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1331/2023

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 **promoviente** 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 **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEPA**, 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 Delegación Federal, 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 **LGEPA** 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. JONATHAN ROMERO MACIEL**, 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 a los **CC. MANUEL VARGAS HERNÁNDEZ** y **DIANA LIZETH GONZÁLEZ MORALES**, autorizadas 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 Secretaría 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 firmada por C. Yolanda Medina Gámez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

ING. YOLANDA MEDINA GÁMEZ

* Oficio 0239 de fecha 17 de Abril de 2023

OFICINA DE REPRESENTACIÓN
EN QUINTANA ROO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

C.c.p.-

C. MARIA ELENA HERMELINDA LEZAMA ESPINOSA.- Gobernadora Constitucional del Estado de Quintana Roo. - despachodelejecutivo@groo.gob.mx
C. ANA PATRICIA PERALTA DE LA PEÑA. - Presidenta Municipal de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo. - presidencia@cancun.gob.mx
I. Q. JOSEFINA HUGUETTE HERNÁNDEZ GÓMEZ.- Secretaria de Ecología y Medio Ambiente y Presidente del Consejo Estatal Forestal del Estado de Quintana Roo. recepcion.semagroo@gmail.com
ING. RICARDO RIOS RODRÍGUEZ.- Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico. ricardo.rios@semarnat.gob.mx
DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES CAUICH GARCÍA.-Directora General de Vida Silvestre de la SEMARNAT. ma.cauich@semarnat.gob.mx
MTRO- ROMÁN HERNÁNDEZ MARTÍNEZ. -Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial de la SEMARNAT.- ucd.tramites@semarnat.gob.mx
ING. HUMBERTO MEX CUPUL - Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. Av. Mayapán Lote 1, Mz 4, SM 21, C.p. 77500, Cancún, Benito Juárez, Quintana Roo.

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0070/01/23
NÚMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2023HD004
MGER/ACH