

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES



- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número 23/MP-0102/02/18.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, número de teléfono celular y correo electrónico de persona física, en la 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 LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. 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 de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **016/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **14 de enero de 2019**.

VI. **Firma del titular:**



---

**Biol. Araceli Gómez Herrera.**

"CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 84 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SUPLENCIA, POR AUSENCIA DEL TITULAR DE LA DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO, PREVIA DESIGNACIÓN, FIRMA EL PRESENTE LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE" \*

+OFICIO 01250 DE FECHA 28 DE NOVIEMBRE DE 2018.

EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 17 BIS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS OCTAVO Y DÉCIMO TERCERO TRANSITORIOS DEL DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018.

CANCÚN, QUINTANA ROO

05 NOV. 2018

C. MARIA CELDONIA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

[REDACTED]

TELEFONO: [REDACTED]

CORREO: [REDACTED]

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la **C. María Celdonia Sánchez Hernández**, por su propio y personal derecho, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**Construcción de un Muelle Rústico de Madera**" con pretendida ubicación en el Recinto Portuario Avenida Rueda Medina número 3, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su Artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaria,



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, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Que entre otras funciones, en el Artículo 40, fracción IX, inicio c, del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** se establece la atribución de las Delegación Federales para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la federación y expedir, causar proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

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 Delegación Federal 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 Isla Mujeres**, lo anterior en términos de lo dispuesto por los artículos 38 primer párrafo del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, 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 de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo, .... Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT** que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario, como es el caso del Delegado Federal que emite el presente resolutivo, quien cuenta con el respectivo nombramiento del Delegado Federal de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, de acuerdo al oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo **19 fracción XXIII**, del mismo Reglamento, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por la delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental, de las obras y actividades públicas y/o privadas.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**Construcción de un Muelle Rústico de Madera**" (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en Recinto Portuario, Avenida Rueda Medina número 3, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. María Celdonia Sánchez Hernández** (en lo sucesivo la **promovente**), y

### RESULTANDO:

1. Que el 14 de marzo de 2018, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación Federal, el escrito de fecha 14 de febrero de mismo año, mediante el cual la **C. Mará Celdonia Sánchez Hernández** presentó la **MIA-P** del proyecto para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD015**.
2. Que el 19 de febrero de 2018, ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 19 de marzo del mismo año, a través del cual el promovente remitió el extracto del proyecto publicado en el periódico *Novedades Quintana Roo* de fecha 18 de febrero de 2018.

3. Que el 22 de febrero de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (**LGEEPA**), 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 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número DGIRA/007/18, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://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 15 al 21 de febrero de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del proyecto.
4. Que el 28 de febrero de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal 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 Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
5. Que el 07 de marzo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0382/18 01033**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, dicho oficio fue notificado el 30 de enero de 2018.
6. Que el 07 de marzo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0383/18 01034**, a través del cual con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Isla Mujeres** el ingreso del

**proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, dicho oficio fue notificado el 09 de abril de 2018.

7. Que el 07 de marzo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0385/18 01036**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, 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 **LGEEPA**, dicho oficio fue notificado el 02 de abril de 2018.
8. Que el 07 de marzo de 2018, esta Delegación Federal, emitió el oficio número **04/SGA/0384/18**, a través del cual, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA**, artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Dirección General Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y demás instrumentos de política ambiental aplicables, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
9. Que el 30 de abril de 2018 mediante oficio No **04/SGA/0765/18** esta Delegación Federal solicitó a la promovente información adicional con relación a la **MIA-P** este oficio fue notificado el 18 de mayo de 2018, indicando el plazo de 60 días fijado el 21 de mayo de 2018 y concluido el 10 de agosto de 2018, sin que a la fecha de la emisión del presente se haya recibido la información adicional solicitada.
10. Que el 19 de junio de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio SEMA/DS/1763/2018 de fecha 31 de mayo de 2018, mediante el cual el

**Gobierno del Estado de Quintana Roo**, a través de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** emitió comentarios en relación al proyecto.

- 11.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**.

### **CONSIDERANDO:**

#### **1. GENERALES**

- I. Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA- P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II y X, 28, primero párrafo y fracciones I, IX y X, 35 párrafo primero, segundo y último, así como su fracción II de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones III, IX, XII, XIV y XVII, 4 fracciones II, III y VII, 5 incisos A) Fracción III y Q); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, II y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo 39 y 40 fracción IX inciso c, del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Delegación Federal, 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 del propio Programa (**POEMyRGMMyMC**), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre 2012; **Programa Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno de Quintana Roo el 09 de abril de 2008; **Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre de 2010.

Conforme lo anterior, esta Secretaría evaluó el **proyecto** presentado por la **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 cuatro, 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 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 fracción I, IX, X y XI y 35 de la **LGEEPA**.

## 2. CONSULTA PÚBLICA

- I. 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 su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, sin que al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal haya recibido observaciones respecto al **proyecto**.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- II. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación del **promoviente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que de acuerdo con la descripción manifestada en la **MIA-P**, se tiene lo siguiente:

*El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera en forma "recta" sobre pilotes y que será utilizado para en atraque y resguardo de embarcaciones menores de pequeño calado. El muelle consiste en un pie*



arranque de 5 m<sup>2</sup> en la ZOFEMAT y un muelle de madera de 38 metros del largo por 2.50 de ancho en el área marina.

El muelle contará con pilotes de madera dura de la región de 8" (20 cm.) de diámetro como mínimo anclados al suelo marino, cargadores de 2" X 8" X 8", largueros de 2" X 8" X 10", todos ellos asegurados con pernos galvanizados con rondana y tuerca (diámetro de ¾", cortados a medida). Los tabloncillos para el piso del muelle serán de 2" X 10" X 8", tendrán una separación máxima entre sí de 3 cm., y estarán asegurados con clavos galvanizados reforzados de 4".

Al respecto se solicitó al **promoviente**, información adicional mediante oficio referido en el **Resultando 9** con motivo del desplante del proyecto donde se encontraron comunidades de pastos marinos que podrían llegar a ser afectadas, por lo que se le solicitó presentar planos de vegetación georreferenciados indicando el tipo de vegetación y su distribución en el sitio. Así mismo se solicitó presentar la información considerada necesaria para garantizar que las actividades de construcción y operación del muelle (hincado de pilotes y uso de lanchas de fibra de vidrio con motor fuera de borda) no provoca la afectación y/o pérdida de pastos marinos.

#### **4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**

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

El recinto portuario concesionado a la **APIQROO** cuenta con una superficie total de 5,046.09 m<sup>2</sup> de tierra, en donde se ubican las instalaciones operadas por la **APIQROO**. Sin embargo es importante señalar que este recinto está conformado por dos poligonales. La **A** que corresponde a la Terminal Marítima de Isla Mujeres y la **B** que se especializa en el tráfico de transbordadores.

La poligonal menor identificada como **POLIGONAL A** tiene sus colindancias al norte con los terrenos ocupados de la Cooperativa Adolfo López Mateos, al sur con los terrenos ocupados por la Cooperativa Justicia Social, al este con la Av. Rueda Molina y al oeste con la Bahía de Isla Mujeres, es aquí donde se localiza

el proyecto de construcción del muelle rústico de madera.

## **ASPECTOS ABIÓTICOS**

### a) Clima

de acuerdo a Orellana-Lanza (1999), a la zona noroeste del estado de Quintana Roo y que corresponde con la porción oriental de los municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez le corresponde de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por García, un subtipo climático Ax'(w0)iw": Cálido subhúmedo con un régimen de lluvias intermedio con precipitación anual promedio que oscila alrededor de los 1,100 mm y una temperatura media anual mayor de 26°C; siendo la oscilación térmica menor de 5°C y con presencia de canícula o sequía de medio verano.

### b) Susceptibilidad de la zona a fenómenos meteorológicos.

El Municipio Isla Mujeres que comprende la parte continental y la zona insular se ve frecuentemente afectado por fenómenos meteorológicos de gran magnitud conocidos como huracanes, que son masas de viento tropical que giran alrededor de un centro de muy baja presión a velocidades del orden de 150 Km/hr o mayores. Los huracanes se originan entre los 8° y 15° de latitud en ambos hemisferios y su dirección es generalmente de Este a Oeste. El Estado de Quintana Roo, se encuentra en la ruta de paso de estos intemperismos y está permanentemente expuesto a depresiones atmosféricas que pueden llegar a presentar vientos superiores a los 300 Km/hr.

El período de huracanes abarca de mayo a noviembre, aunque los meses de mayor ocurrencia son agosto y septiembre, principalmente este último, que históricamente registra los huracanes más potentes que han afectado la Península de Yucatán

### c) Geología y Geomorfología.

La Zona Federal donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en Isla Mujeres, ésta presenta desnivel de aproximadamente 2 metros en su relieve con dirección hacia la Bahía de Mujeres, pendientes en dirección Este – Oeste.

De acuerdo a la Carta Geológica F16-8 escala 1:250,000 del INEGI, la geología superficial de Isla Mujeres corresponde a Tpl(cz): calizas del plioceno,

d) Suelos

Los suelos de Isla Mujeres son principalmente pedregosos, delgados y de naturaleza calcárea. El suelo presente en el área del proyecto según la clasificación de la FAO, es de tipo denominada "Regosol Calcáreo" cuyas características son las siguientes: Suelo con textura arenosa con coloración de blanco a gris. Se encuentra en lugares cercanos a la costa, por lo que son muy inestables, contienen bajo porcentaje de materia orgánica y su drenaje es muy eficiente, con una fase química profundamente sódica el Ph es superior a 8.5 y de textura gruesa.

e) Hidrología Superficial

Isla Mujeres forma parte de Región/Cuenca Hidrológica RH32 conocida como Yucatán Norte que abarca porciones de los estados de Quintana Roo, Yucatán y Campeche, con una superficie total de 56,443 km<sup>2</sup>. Esta región presenta dos subcuencas denominadas 32 A Quintana Roo y 32 B Yucatán; perteneciendo Isla Mujeres a la primera.

f) Hidrología Subterránea

En el estado de Quintana Roo se reconocen cinco zonas geohidrológicas: Cerros y valles, Cuencas escalonadas, Planicie Interior, Costas bajas e Isla de Cozumel. De las anteriores, toda Isla Mujeres se considera comparte las características de las Costas bajas, toda vez que por Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular para el proyecto denominado "Construcción de un muelle rústico de madera" ubicado en Recinto Portuario Av. Rueda Medina número 3, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo. Las dimensiones de la isla no existe capacidad de conformar un acuífero significativo; además que presenta las condiciones más adversas del medio acuífero como son: alta permeabilidad de las calizas, poca altitud del terreno por encima del nivel del mar que da como resultado la formación de un lente muy delgado de agua dulce que sobreyace a la interfase salina.

Lo anterior determina una elevada vulnerabilidad a la contaminación del acuífero y elevado riesgo de intrusión marina en caso de sobreexplotación.

g) Oceanografía

El patrón general de la circulación costera superficial del Caribe mexicano es de sur a norte, invirtiéndose entre las puntas rocosas más prominentes, debido al choque de la corriente con estas estructuras formando pequeños giros. El flujo de las masas de agua marina hacia el norte origina la Corriente del Caribe, que es el aspecto dominante del sistema superficial de corrientes en el Mar Caribe, penetra desde el sureste y fluye en la dirección del estrecho de Yucatán. A ambos lados de la corriente del Caribe existen contracorrientes y vórtices de dirección y velocidad variables. La rama principal de la Corriente del Caribe pasa sobre la punta este de Banco Mosquito y sobre el Banco Rosalinda, a una velocidad de 1-2 nudos en Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular para el proyecto denominado "Construcción de un muelle rústico de madera" ubicado en Recinto Portuario Av. Rueda Medina número 3, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, promedio. Se ha calculado que la corriente del Caribe transporta un volumen estimado de 26 a 34 millones de metros cúbicos por segundo.

Una porción del fuerte flujo de la Corriente de Yucatán hacia el norte baña la plataforma Noreste de Quintana Roo. De esta manera, las salinidades en la plataforma son de 35 a 36 ppm.

h) Corrientes

De acuerdo a Rauscher (1991), el flujo de agua dominante en el Caribe es hacia el oeste-noroeste, hasta arribar a las costas de Yucatán. En la zona del proyecto las corrientes se presentan de Sur a Norte con velocidades de 1 a 2 nudos, el movimiento de agua en el Caribe mexicano está determinado principalmente por la corriente de Yucatán (Sur-Norte), y la existencia de pequeñas contracorrientes cerca de la costa (Merino, 1986). De acuerdo al mismo autor, las velocidades que llegan a alcanzar pueden superar los cuatro nudos; cerca de la costa las velocidades son variables y dependen en gran medida del viento dominante.

Como dato adicional en el interior de la Bahía de Isla Mujeres, las corrientes son insignificantes, cuyos registros mencionan una corriente de apenas 0.2 m/seg en dirección norte-sur, al parecer relacionada con el ingreso y salida de agua marina a la Laguna Makax por variaciones mareales.

i) Batimetría

La batimetría en el área marina donde se pretende construir el muelle es muy regular a lo largo de la Bahía, siendo en general plana salvo por la presencia de canales de navegación formador por el tránsito de las embarcaciones. La isobata de -2.75 m cercana a la parte final del muelle que se pretende desplantar se encuentra a una distancia de aproximadamente 40 metros de la línea de costa.

j) Oleaje

El oleaje a lo largo del año en la zona marina cercana a la zona del proyecto es muy uniforme, variando únicamente durante la temporada de tormentas y huracanes, y por la altura y dirección del oleaje provocado por los mismos. La altura media de las olas es de aproximadamente 23 cm. De acuerdo a la ubicación de la zona de estudio, aún en condiciones de eventos meteorológicos extremos, tanto el oleaje como las corrientes no se incrementan de forma considerable. Por esta misma razón, esta zona se considera como área de refugio de embarcaciones durante los eventos meteorológicos ya mencionados.

k) Temperatura.

Se puede decir que una de las características principales de la superficie de las aguas del Mar Caribe es su alta temperatura y salinidad. La temperatura superficial promedio va de un mínimo de 25.6°C en el mes de febrero hasta un máximo de 29.1°C en agosto con promedio anual de 27.6°C. Durante los meses de octubre y hasta marzo, pueden presentarse fuertes vientos del norte, los que hacen disminuir las temperaturas de la superficie marina.

## ASPECTOS BIÓTICOS

### a) Vegetación

El área donde se pretende construir el pie de arranque del muelle se caracteriza actualmente por ser una Zona Urbana (**ZU**) es decir no tiene áreas de vegetación original. En el lado oeste de la Isla, donde se encuentra el Recinto Portuario (Terminal Marítima y la parte concesionada al área del proyecto) del interior de la Bahía muestra una fuerte alteración en su vegetación resultado de los procesos de lotificación, urbanización y utilización de la zona costera.

En el área de ZOFEMAT donde se pretende desplantar el pie de arranque del muelle con una superficie de cinco metros cuadrados, no fue necesario realizar una caracterización técnica de muestreo e identificación, debido a que el sitio que corresponde a la zona federal marítimo terrestre donde se pretende desplantar el pie de arranque del muelle carece de ejemplares de flora nativa, por lo que se hizo un reconocimiento visual y se observó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular para el proyecto denominado "Construcción de un muelle rústico de madera" ubicado en Recinto Portuario Av. Rueda Medina número 3, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo presencia de algunas palmeras de coco enano en la colindancia con un lote vecino hacia el suroeste.

### b) Fauna Terrestre

En cuanto a las se pudieron observar aves marinas en vuelo, que sobrevolaban el área en la que se pretende desarrollar el proyecto como: gaviotas (**Larus sp**), fragata (**Fregata magnificens**) cormorán (**Phalacrocorax auritus**) y pelicano café (**Pelecanus occidentalis**).

En cuanto a la fauna silvestre en el sitio del proyecto, solo se avistaron lacértidos (lagartijas) de las especies **Ameiva undulata** y **Anolis sagrei**, lo que puede ser resultado de las condiciones de urbanización e intenso uso de la zona federal marítimo terrestre.

**De las especies anteriormente manifestadas no se encontraron en alguna categoría de protección ambiental o de riesgo, especies de**

## **flora y fauna marina que estén catalogados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.**

### **c) Vegetación y Fauna Acuática Zona Marina**

#### **Vegetación acuática.**

De las observaciones realizadas el fondo marino que corresponde en el sitio del proyecto se distinguieron dos conjunto bénticos diferenciables compuestos por elementos bióticos y abióticos. Los conjuntos considerados fueron: Pastizal marino: dominado por pastos de las especies *Thalassia testudinum* y *Siryngodium filiforme*; y especies de algas de los géneros *Penicillus sp* y Blanquizal o arenal descubierto o con presencia de escasas algas.

De las observaciones realizadas el fondo marino que corresponde en el sitio del proyecto tiene en su mayor parte un sustrato arenoso con gran cantidad de conchas muertas de bivalvos y otros organismos con caparazón. La isobata de -0.00 a -1.50 metros sobre la trayectoria del muelle se encuentra libre de pastos marinos; en la isobata de -2.75 metros más cercana a la parte final del muelle con una pendiente ligera predomina un blanquizal arenoso con crecimiento de algas verdes en forma dispersa. Cabe aclarar que en la trayectoria donde se proyectara el muelle, la presencia de seibadales es muy escasa debido al gran impacto por la cantidad de muelles y embarcaderos en operación.

#### **Fauna Acuática**

Por lo que hace en cuanto a la fauna, se lograron observar en la zona de pastos y blanquizal en la zona marina, ejemplares juveniles de las siguientes especies de peces: mojarras *Gerres cinereus* (Gerridae), pez aguja (Beloniforme), pargos *Lutjanus griseus* y *L. mahogany* (Lutjanidae), mariposa *Chaetodon capistratus* (Chaetodontidae), *Abudefduf saxatilis* (Pomacentridae) *Haemulon flavolinatum*, *Haemulon csiurus* (Haemulidae).

**De las especies anteriormente manifestadas (vegetación y fauna acuática) no se encontraron en alguna categoría de protección ambiental o de riesgo, especies de flora y fauna marina que estén catalogados en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.**

## PAISAJE

Actualmente el paisaje circundante al área del proyecto ya fue modificada en su totalidad encontrándose una Zona Federal Marítimo Terrestre y la Zona Federal Marítimo Operacional Terrestre con una calidad escénica impactada y fragmentada ya que a vista general se encuentra desplantada Infraestructura turística portuaria permanente, cuya tendencia de desarrollo de la zona genera un cambio del paisaje natural a uno artificial.

El muelle rústico de madera será uno más de los existentes en la bahía de mujeres y en la zona federal marítimo terrestre y zona marítima que forma parte del Recinto Portuario Puerto Isla Mujeres concesionado por la SCT a la Administración Portuaria Integral de Quintana Roo ("APIQROO"), por lo que no modificara de manera significativa el paisaje actual, ni el litoral costero de la zona por construirse sobre pilotes de madera.

## MEDIO SOCIOECONÓMICO

### a) Demografía

En el Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010) reporta que se cuenta en el municipio de Isla Mujeres con una población de 16,203 habitantes.

En cuanto a la estructura de la población del Municipio Isla Mujeres por sexo, de los 16,203 habitantes 7,845 son mujeres y 8,358 hombres, 48.42% y 51.58% respectivamente, cifras que indican una proporción muy similar.

En relación a la estructura de edades de la población, a nivel Municipal, las modas obtenidas del censo muestran a 374 personas en una curva y 373 en la otra, correspondiendo a 3 años la primera y a 30 la segunda. De ellos, son mujeres 186 y hombres 188 para la primera y 192 mujeres y 181 hombres para la moda de 30 años; todo ello analizado en edades de 0 a 98 años. Se puede afirmar que la población es predominantemente joven-adulta (INEGI, 2010).

### b) Empleo y Economía

El mismo estudio consultado señala que de acuerdo al Anuario Estadístico del INEGI 2006, en el municipio de Isla Mujeres la población económicamente activa (habitantes mayores de 12 años) representa el 61.85%.

De la población ocupada, el 73 % lo hace en los sectores de Comercio y Servicios, lo cual corrobora el hecho de que el municipio es eminentemente turístico.

También señala que de acuerdo al Anuario Estadístico de Quintana Roo 2007, el 62% de la población económicamente activa del municipio se encuentra ocupada. Tanto a nivel estatal como municipal, la participación económica de las mujeres es sensiblemente menor a la de los varones (más del doble).

De acuerdo con los datos del INEGI, el turismo representa el 54% del PIB del Estado; además, representa el 60% de la población económicamente activa, y el 52% del personal ocupado. En cuanto al ingreso per cápita, en general la zona es una de las de más alto índice en el país. El ingreso en la zona representa más del doble del índice nacional.

El PIB turístico del estado de Quintana Roo representa el 3.5% del PIB turístico nacional.

De acuerdo con el Anuario Estadístico del estado, el municipio Isla Mujeres contaba en 2004 con un total de 674 unidades económicas.

Los ingresos brutos del municipio en el año 2006 se elevaron a 50 millones de pesos, que significó el 3.4% del total estatal.

En relación a la ocupación hotelera durante el año 2006, referida a la estadía promedio durante 2006 (noches por turista) promedio, esta fue de 2.99.

### c) Factores socioculturales

#### Vivienda

El municipio de Isla Mujeres cuenta con un total de 4,520 viviendas ocupadas por 16,203 personas de las cuales 8,358 son hombres y 7,845 son mujeres.

El Censo de Población y Vivienda (INEGI 2010), señala que en el Municipio Isla Mujeres el tipo de vivienda y sus ocupantes por tipo y clases de vivienda según sexo de los ocupantes.

Por lo que hace al suministro de energía eléctrica, este es proporcionado, desde la zona continental, por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a través de dos líneas de 34.5 KVA provenientes de la subestación Cancún.

De la misma manera, el agua potable que abastece al municipio de Isla Mujeres proviene de la zona de captación localizada a 18 km de Puerto Juárez, dentro del municipio de Benito Juárez. El líquido se suministra a través

de 2 tuberías de 8" con un gasto de 80 l/s; y atiende 2,329 tomas domiciliarias en la isla.

Isla Mujeres cuenta con infraestructura para el drenaje, consistente en la red sanitaria que conduce el agua residual a la planta de tratamiento, ubicada en la porción media de la isla, orientada al Este.

### Equipamiento Urbano

En educación, la zona continental de Isla Mujeres cuenta con una instalación de educación preescolar ubicada en la parcela 476; no cuenta con estancias infantiles; existe una escuela primaria ubicada en la parcela 476; no se cuenta con planteles de secundaria. No se cuenta con Biblioteca pública.

Referente al comercio y abasto de alimentos, las casas se han convertido en una zona comercial informal, ya que se instalan tiendas con giros como: talleres mecánicos, talleres de aluminio, de hojalatería y pintura y algunos comercios de comida de diferentes tipos, así como tiendas de mini súper, jugos, coctelerías, carnitas, y una gran cantidad de expendios de cerveza; asimismo también un local donde se expende frutas y verduras.

En cuanto a las instalaciones deportivas, se cuenta con dos canchas de fútbol, una se encuentra ubicada en la parcela 465 y la otra sobre la carretera en la parcela 491.

En el sector salud se cuenta con un Centro de Salud ubicado en la parcela 476.

En el rubro de asistencia social, opera una casa hogar en la parcela 330. También se cuenta con un centro comunitario ubicado en la parcela 461 en donde se encuentra el DIF de la zona continental.

En lo que respecta al equipamiento para el culto, existen instalaciones de la iglesia adventista del 7º día, dos templos pentecostés, una iglesia vida Cancún y una iglesia católica.

En cuanto a gastronomía, la zona continental de Isla Mujeres cuenta aproximadamente con cinco restaurantes de comida internacional, pescado y mariscos, y comida italiana (pizzería). En la zona continental se cuenta con diversos restaurantes fundamentalmente de pescados y mariscos.

La zona continental de Isla Mujeres no cuenta con instalaciones de hoteles, estos están ubicados en la zona insular.

### Salud y Seguridad Social





(...) Ante la demanda de hospitales y clínicas, la población utiliza la infraestructura médica del municipio de Benito Juárez, debido a que ésta cuenta con clínicas y hospitales de 1er, 2º. y 3er. nivel, cuenta con seis unidades médicas del IMSS, cuatro de las cuales ofrecen consulta externa, una es de hospitalización general y una de hospitalización especializada; el ISSSTE es de hospitalización general, y existen además instituciones de asistencia social como el DIF y SESA que ofrecen consultas externas. A nivel estatal, el sector salud agrupa un total de 626 médicos, de los cuales la mayor parte se encuentran en la ciudad de Cancún.

El INEGI señala que hasta el año 2010 la población del municipio de Isla Mujeres que tiene derecho a seguridad social y que están afiliados a distintas instituciones del sector salud, presentaba las siguientes cifras: 4,363 inscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); 1,496 al Instituto de Servicios Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Así mismo se cuenta con los servicios médicos de la Zona Naval localizada en el Municipio y otras instituciones.

### **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

*De acuerdo con la descripción de los aspectos ambientales más relevantes del área de estudio, Isla Mujeres resulta ser una Isla eminentemente urbana con dotación de servicios públicos municipales acordes con su desarrollo. No se practica en la zona insular ninguna otra actividad primaria - salvo la actividad pesquera-, su economía se sustenta en el turismo. El estado actual que presenta el sitio del proyecto en general es producto del grado de afectación provocado por las actividades humanas y turísticas en decenios.*

*Se resumen los aspectos fundamentales que permitirán elaborar un diagnóstico ambiental para proceder a la evaluación del proyecto y determinar sus efectos e impactos ambientales:*

- *El uso del suelo en el sitio específico donde se pretende desarrollar el muelle es compatible con los instrumentos normativos aplicables que es el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona insular de Isla Mujeres 2010 – 2030, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 05 de octubre de 2010 y el Programa Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres del Estado de Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 9 de abril de 2008.*



*Se considera que el sitio sobre el cual se pretende proyectar el muelle, presenta atributos ambientales fragmentados, no obstante que en la ZOFEMAT no cuenta con vegetación alguna, que se encuentra enclavado en una zona totalmente turística en la*

*zona terrestre y marina, con alteraciones de origen principalmente antropogénico, debido a que los predios aledaños han sido utilizados como restaurantes, muelles y embarcaderos para resguardo de embarcaciones, por lo que el sitio debido a su ubicación es un área completamente turística de magnitud y situación actual.*

- En lo que respecta a las características abióticas del sistema se obtiene que las actividades de construcción y operación de infraestructura portuaria y urbana, modificaron significativamente el relieve del terreno y generando cambios en la dinámica ecológica y segmentación del hábitat generando con ello una paulatina desecación para ser utilizado para asentamientos humanos.*
- Es muy importante señalar que una vez incorporado el muelle de madera al paisaje urbano del sitio, no degradaría la calidad y escénica visual de la zona ya que existen medidas de mitigación, prevención y de esta manera contribuiría con la integridad funcional del ecosistema terrestre y marino.*

*(...) Es de concluirse que el desarrollo del proyecto por sus escasa dimensión, proceso constructivo y operación-mantenimiento, no es un agente decisivo que compromete la integridad del sistema ambiental estudiado y tampoco generará impactos significativos en sus procesos funcionales.*

## 5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES

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





| INSTRUMENTO NORMATIVO.  | Decreto y/o publicación                                   | Fecha de publicación    |
|---|---|-------------------------|
| <b>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.</b> | Diario Oficial de la Federación                           | 24 de noviembre de 2012 |
| <b>Programa Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo</b>   | Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo | 09 de abril de 2008     |
| <b>Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030</b>                                       | Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo | 5 de octubre de 2010    |

V. Que de conformidad también 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 Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del proyecto.

**A) PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE.**

De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** se tiene que de acuerdo con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC)** 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, el **proyecto** se encuentra dentro la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 176**, cuya ficha descriptiva, las acciones específicas aplicables se indican a continuación:





## Unidad de Gestión Ambiental 176

|                         |  |                 |
|-------------------------|--|-----------------|
| <b>Tipo de UGA</b>      | Marina   | <b>Mapa</b><br> |
| <b>Nombre:</b>          | Zona Marina de Competencia Federal                     |                 |
| <b>Municipio:</b>       |  |                 |
| <b>Estado:</b>          |  |                 |
| <b>Población:</b>       | 0 Habitantes   |                 |
| <b>Superficie:</b>      | 171.741 Ha.  |                 |
| <b>Subregión:</b>       | Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe |                 |
| <b>Islas:</b>           |  |                 |
| <b>Puerto Turístico</b> |  |                 |
| <b>Puerto Comercial</b> |  |                 |
| <b>Puerto Pesquero</b>  |  |                 |
| <b>Nota:</b>            |  |                 |

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

NA = NO APLICA





## Acciones específicas aplicables al sitio del proyecto de acuerdo con la UGA 176

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P**, se procede a listar las acciones generales que no son vinculantes o que le corresponden a algún tipo de autoridad, Estados y no al promovente; por lo que de conformidad con las características del proyecto este no implica promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales (G001), No le compete al promovente promover tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua, ya que el proyecto consiste únicamente en la construcción de un muelle rústico de madera. (G002), No le corresponde al promovente promover el establecimiento del pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades ya que el proyecto consiste solo en la construcción de un muelle rustico de madera. (G003), El proyecto no pretende la creación de UMA's por lo que no le corresponde impulsar y apoyar la creación de estas. (G004), El promovente menciona que no se encuentran especies en la NOM-059. Y dado que el proyecto no contempla actividades extractivas de flora y fauna silvestre, no le corresponde instrumentar o reforzar campañas de vigilancia y control para las especies registradas en la NOM-059. (G005), El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, por lo que no contempla el establecimiento de bancos de germoplasma. (G007), Dada la naturaleza del proyecto, no le corresponde fortalecer los programas económicos de apoyo para el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto Invernadero y comercio de Bonos de Carbono. (G008), El proyecto no contempla la introducción ni el uso de Organismos Genéticamente Modificados. (G009), No le corresponde al proyecto planificar acciones de construcción de infraestructura, dado que solo se trata de la construcción de un muelle. (G010), El proyecto no contempla la utilización de áreas agropecuarias por lo que no requiere instrumentar campañas y mecanismos para evitar su expansión hacia áreas naturales. (G012), El proyecto no contempla la construcción de algún parque industrial. (G013), El proyecto no contempla la introducción de especies potencialmente invasoras en el proyecto. (G014), En el sitio del proyecto no se ubican ríos, ya que el proyecto que se pretende se ubica en el mar. (G015), El proyecto no se encuentra cerca de los márgenes o zonas



inmediatas a los cauces naturales de algún río. (G016), En el proyecto no se ubica laderas de montañas. (G017), El proyecto pretende la construcción de un muelle rustico de madera, no contempla actividades agrícolas, (G018), En el sitio del proyecto no se encuentran cauces naturales en el ASO. (G020), En el sitio del proyecto no hay presencia de riberas de ríos o zonas inundables asociadas a ellos. (G021), El proyecto no contempla actividades productivas y/o extractivas. (G022), El proyecto no contempla alguna actividad agropecuaria, por lo que no requiere el promover el uso de tecnologías productivas intensivas en sustitución de las extensivas. (G024), Dada la naturaleza del proyecto no contempla acciones de forestación o reforestación de suelos. (G026), Al proyecto no le corresponde identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación). (G027), Al proyecto no le corresponde promover el uso de combustibles de origen no fósil. (G028), Dada la naturaleza del proyecto, no le compete promover el uso de energía renovable. (G029), La zona donde se desarrollará el proyecto no requiere la energía, o promover el uso de energía sustentable ya que se trata de un muelle rustico de madera, sin embargo en el lugar se cuenta con todos los servicios básicos, entre los que se encuentra una red de distribución de energía eléctrica suministrado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). (G031), Ya que el proyecto solo se trata de la construcción de un muelle no le corresponde promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global. (G032), El proyecto no contempla la generación y uso de energía a partir de hidrógeno. (G033), El proyecto no contempla la investigación o desarrollo de tecnología limpia. (G034), El proyecto consiste en la construcción de un muelle por lo que no le corresponde impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias. (G035), El proyecto no contempla instalaciones domésticas, por lo que no es necesario establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de instalaciones domésticas. (G036), La naturaleza del proyecto no es de tipo industrial, por lo que no será necesario establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes. (G037), El proyecto no contempla la producción de cultivos. (G038), Por la naturaleza del



proyecto no se contempla la evaluación de la potencialidad del suelo para la captura de carbono. (G039), No es responsabilidad del promovente promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO. (G040), No le corresponde al promovente fomentar la participación de las industrias en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental. (G041), No le compete al promovente fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano en los principales centros de población de los municipios. (G042), Dada la naturaleza del proyecto, la cual consiste en la construcción de un muelle, no le compete al promovente fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados. (G044), No le corresponde al promovente participar en la actualización de la Carta Nacional Pesquera. (G045), El proyecto no contempla la comercialización interna ni externa de especies pesqueras. (G046), El proyecto se trata de la construcción de un muelle por lo que no requiere la construcción de infraestructuras que liberen tránsito de paso, corredores congestionados y mejore el servicio de transporte. (G047), Dada la naturaleza del proyecto, no se contempla la diversificación de actividades productivas. (G048), No es responsabilidad del promovente instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales. (G049), Dada la naturaleza del proyecto no se requiere fortalecer la creación o consolidación de los comités de protección civil. (G050), La naturaleza del proyecto no contempla la construcción de alguna casa habitación. (G053), Dada la naturaleza del proyecto no se requiere Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas. (G054), El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, por lo que no requiere promover en el sector industrial la instalación y operación de plantas de tratamiento para sus descargas. (G055), El proyecto no contempla la remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales. (G056), Dado que la obra del proyecto será la construcción de un muelle rustico de madera, no le compete promover e impulsar la construcción y adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo Especial. (G057), Ya que el proyecto consiste en la





construcción de un muelle rustico de madera no es competencia del promovente promover los estudios sobre los problemas de salud relacionados con los efectos del cambio climático. (G059), El proyecto no se ubica dentro de alguna ANP. (G062), Que de acuerdo al tipo de obra que se pretende llevar a cabo no se requiere implementar procesos de mejora de actividad agropecuaria ni aplicar mejores prácticas de manejo ya que no habrá este tipo de actividad en el proyecto. (G063), Debido que el proyecto se trata de a construcción de un muelle rustico de madera, no se requiere promover la elaboración de ordenamientos pesqueros y acuícolas a diferentes escalas y su vinculación con los ordenamientos ecológicos. (G064), El proyecto no pretende la construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas, por lo que no deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables. (G065), El proyecto no se ubica en alguna área natural protegida, por lo que no es necesario la realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.

### A continuación, se enlista de las acciones de carácter general:

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>G006</b>   | Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.   | <i>El proyecto contempla medidas de prevención y mitigación para reducir las emisiones a la atmósfera.</i>  |
| <b>Análisis de esta Delegación</b><br>Que de acuerdo al promovente menciona medidas de prevención en la página 112 para evitar las emisiones a la atmosfera.    |  |   |
| <b>G011</b>   | Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas. | <i>El proyecto contempla medidas de prevención y mitigación para los impactos potenciales producto de la construcción y operación del proyecto.</i> |
| <b>Análisis de esta Delegación</b><br>El promovente menciona en el capítulo VI las medidas propuestas para minimizar los impactos que se puedan generar al mar. |  |   |





|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>G019</b>  | Los planes o programas de desarrollo urbano del área sujeta a ordenamiento deberán tomar en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento, incluyendo las disposiciones aplicables sobre riesgo frente a cambio climático en los asentamientos humanos. | <i>El sitio del proyecto, en lo que concierne al pie de arranque se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado el 9 de abril de 2008 en el P. O. del gobierno del Estado de Quintana Roo.</i> |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo a lo manifestado en la MIA-P se vinculó con el PDU de Isla Mujeres y también se vinculó con el Programa de Ordenamiento Local del Municipio de Isla Mujeres, así mismo el promovente también tomó en cuenta el contenido de este Programa de Ordenamiento</p> |  |  |
| <b>G025</b>  | Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.   | <i>El proyecto no contempla la utilización de especies nativas para la jardinería del proyecto.</i>  |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Conforme a lo descrito en la MIA-P el proyecto no contempla utilizar especies nativas para la jardinería del proyecto.</p>   |  |  |
| <b>G030</b>  | Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.  | <i>El proyecto promoverá la instalación de equipos energéticamente más eficientes (ej. lámparas de señalización).</i>  |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Dado que el promovente menciona que promoverá equipos energéticamente más eficientes como lamparas de señalización, en lo manifestado en la MIA-P no se encontró la información, dando así cumplimiento a este criterio.</p>   |  |  |
| <b>G051</b>  | Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.   | <i>El proyecto cuenta, como medida de mitigación, un Programa de Manejo de Residuos descritos en el <b>Capítulo II</b>.</i>  |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo a la <b>MIA-P</b> el promovente menciona en el Capítulo II un Programa de Manejo de Residuos como medida de mitigación.</p>   |  |  |
| <b>G052</b>  | Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos   | <i>El proyecto cuenta con medidas de prevención y mitigación para prevenir el</i>  |





|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).</p> | <p><i>impacto generado por los residuos sólidos, entre las que se encuentran la presencia de tambores de plástico con bolsas en su interior con tapa para el depósito de la basura en las áreas del proyecto.</i></p> |
|--|---|---|

**Análisis de esta Delegación**

Dada la naturaleza del proyecto no es responsabilidad del promovente implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.). sin embargo, el promovente cuenta con medidas de prevención y mitigación para separar la basura.

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| <p><b>G058</b></p> | <p>La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.</p> | <p><i>Los residuos serán dispuestos en los sitios destinados para tal fin autorizados por las autoridades competentes.</i></p> |
|--------------------|---|--|

**Análisis de esta Delegación**

Que de acuerdo a las medidas de prevención y mitigación descritas en el capítulo VI en las páginas 110 a 113 no menciona donde dispondrá de los residuos sólidos que se generen, así como tampoco anexa algún Programa de Manejo de Residuos Sólidos.

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| <p><b>G060</b></p> | <p>Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.</p> | <p><i>En el sitio del proyecto no se registra la presencia de vegetación acuática sumergida.</i></p> |
|--------------------|---|--|

**Análisis de esta Delegación**

Que dado lo manifestado en la MIA-P en el capítulo IV, página 79 y 80 menciona que en el fondo marino que corresponde al sitio del proyecto se encuentra pastizal marino de las especies *Thalassia Testudinum* y *Syringodium Filiforme*; y de especies de algas de los géneros *Penicillus sp* y Blanquizal o arenal descubierto o con presencia de escasas algas. Y dado que en el oficio número 04/SGA/0765/18 se le solicito a la promovente presentar la información necesaria para garantizar que las actividades de construcción y operación del muelle (hincado de pilotes y uso de lanchas de fibra de vidrio de motor fuera de la borda) no provoca la afectación y/o pérdida de pastos marinos, sin embargo a la fecha de la emisión del presente vencido el plazo fijado, sin que se presente la información adicional solicitada por lo que esta Delegación Federal, no cuenta con elementos técnicos que garanticen el cumplimiento del criterio en cita.





|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>G061</b>  | La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino. | <i>En la construcción del muelle se realizará con procesos y materiales que evitarán la contaminación a la proximidad del ambiente marino.</i> |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo al capítulo VI en la página 110 a la 112, menciona las medidas de prevención y mitigación para minimizar la contaminación al ambiente marino.</p> |   |  |

### Vinculación con las acciones específicas:

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P**, se procede a listar las acciones específicas que no son vinculantes o que le corresponden a algún tipo de autoridad, Estados y no al promovente; A007 Por la naturaleza del proyecto no requiere promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales. A013 El proyecto no contempla la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas. A016 El proyecto no se ubica dentro de una ANP. A018 Dado que el proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, no contempla impulsar programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059-SEMARNAT. A029 El proyecto no pretende promover la preservación de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa. A033 Dada la naturaleza del proyecto no se contempla la generación de energía eólica. A034 Dada la naturaleza del proyecto no es necesario la generación de energía mareomotriz. A040 El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, por lo que no es necesario impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales. A041 El proyecto no contempla actividades pesqueras comerciales, por lo que no será necesario Fortalecer los mecanismos de seguimiento y control de las pesquerías comerciales para evitar su sobreexplotación. A042 El proyecto no pretende las actividades extractivas de especies marinas de captura comercial, por lo que no le corresponde instrumentar o reforzar campañas de vigilancia de estas actividades. A047 Dada la naturaleza del proyecto, no le corresponde monitorear las comunidades planctónicas y áreas de mayor productividad marina para ligar los programas de manejo de pesquerías





de manera predictiva con estos elementos. A048 Ya que el proyecto consiste en la construcción de un muelle de madera, no le corresponde contribuir a redimensionar y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación. A071 Por la naturaleza del proyecto, no le corresponde diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente. A073 Por la naturaleza del proyecto, no le corresponde construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora), con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales. A074 Ya que el proyecto pretende la construcción de un muelle rustico de madera se utilizará para el atraque y resguardo de embarcaciones menores, no le corresponde construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.

| CLAVE | ACCIONES ESPECÍFICAS   | VINCULACIÓN   |
|-------|--|---|
| A-022 | Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos. | <i>El proyecto contempla medidas de prevención y mitigación para los impactos potenciales producto de la construcción y operación del muelle.</i> |

### Análisis de esta Delegación

Que el promovente menciona en el capítulo VI como medida de prevención que no se permitirá a las embarcaciones que atraquen en el embarcadero ninguna actividad de carga de combustible, servicios mecánicos, mantenimiento, vaciado de sentinas, descargas sanitarias o cualquier otra que pueda causar derrames accidentales, así como procurar que las embarcaciones que atraquen en el muelle se encuentren en buen estado y contar con un kit de emergencia para derrames de hidrocarburos. Sin embargo no anexa en la **MIA-P** ningún tipo de Programa de remediación y monitoreo de hidrocarburos en virtud de lo cual, esta

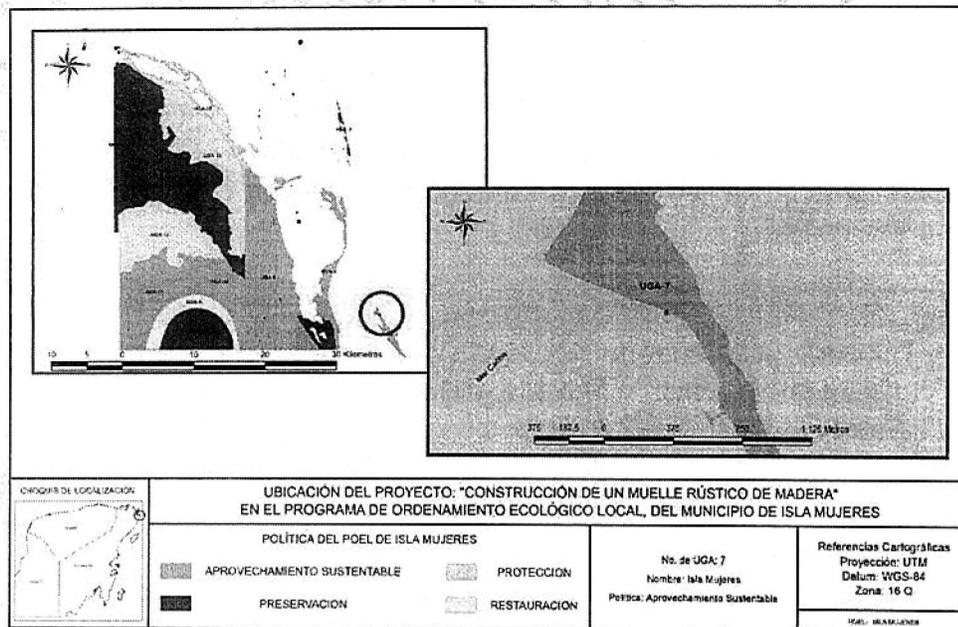




Delegación Federal en el ánimo de garantizar el cumplimiento del proyecto con lo establecido con el criterio **A-022**, solicito a través del oficio 04/SGA/0765/18 la presentación de un Programa de Remediación y Monitoreo de agua en caso de contingencias el cual de acuerdo con lo referido con el Resultado 11 fijando un plazo de 60 días, el cual inicio el 19 de mayo del presente año y finalizo el 10 de agosto del presente año, sin que se presentará la información solicitada, en virtud de lo cual, no se cuenta con los elementos técnicos que permitan garantizar el cumplimiento con lo dispuesto en el criterio A-022.

## B) PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO.

La parte proporcional que corresponde al arranque del muelle se ubica dentro de la **UGA No. 7** ubicado en el Programa Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado el 9 de abril de 2008 en el Periódico Oficial del gobierno del Estado de Quintana Roo.





| POLÍTICA                    | RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS                  | USOS PREDOMINANTES   | USOS COMPATIBLES   | USOS CONDICIONADOS   | USOS INCOMPATIBLES   |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|
| Aprovechamiento Sustentable | Paisaje y playas<br>Suelo y agua,<br>Áreas verdes | Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres | Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres | Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres | Aquéllos que se contrapongan a los usos establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres o bien los que causen deterioro a los recursos y procesos prioritarios. |

Se vinculan los criterios generales a continuación:

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P**, se procede a listar los criterios generales que no son vinculantes o que le corresponden a algún tipo de autoridad, Estados y no al promovente; CG-01, El presente criterio no le aplica, dado que el proyecto que se pretende construir se ubica en la Zona Federal Marítimo Terrestre. CG-02, Dada la naturaleza del proyecto, no se requiere la captación de agua pluvial. CG-04, Que el proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, no se contempla la utilización de aguas residuales, por lo que no es necesario promover la reutilización de estas. CG-05, El proyecto no contempla el aprovechamiento de agroquímicos. CG-06, El proyecto no requiere la canalización de aguas residuales. CG-07, El proyecto no contempla la construcción de fosas sépticas. CG-08, Dada la naturaleza del proyecto, no se requiere la construcción de obras e infraestructura para el drenaje pluvial. CG-09, Dada la naturaleza del proyecto, no se requiere la canalización del drenaje pluvial ni sanitario. CG-12, El proyecto no requiera la construcción de vialidades. CG-13, El proyecto se ubica en la zona federal marítimo terrestre y en el área marina. CG-14, No se requiere el cambio de uso de suelo ya que el proyecto se encuentra en la Zona Federal Marítimo Terrestre y en el área marina en la que no se desarrolla vegetación forestal. CG-16, El proyecto se encuentra fuera de alguna ANP. CG-17, El proyecto no requiere de desmonte y/o a la nivelación del terreno. CG-17, El proyecto no contempla actividades de recreación. CG-20, No se encuentran especies en la NOM-059-SEMARNAT-2001. CG-21, El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, por





lo que no se necesita tratamiento de plagas y enfermedades con productos que afecten específicamente la plaga o enfermedad que se desea controlar. CG-22, No se requiere el uso de agroquímicos ni sustancias autorizadas por la CICOPLAFEST ya que la actividad se trata de la construcción de un muelle rústico de madera. CG-23, El proyecto no pretende la construcción de fraccionamiento ni de nuevos caminos. CG-24, El proyecto no pretende la utilización de materiales vegetales de especies citadas en la NOM-059SEMARNAT-2001. CG-25, El proyecto no se encuentra dentro de alguna ANP. CG-26, El proyecto no pretende capturar fauna, ni rescatar, no incluye ningún programa de Rescate de Flora o Fauna Silvestre. CG-28, Dada la naturaleza del proyecto, no se contempla establecer barreras físicas u obstáculos que impidan el paso de la fauna silvestre a los predios colindantes. CG-30, El proyecto no contempla la transferencia o traspaso de superficies de aprovechamiento de una unidad de gestión ambiental a otra, ni de una zonificación urbana a otra, consiste en la construcción de un muelle rustico de madera. CG-31, Dada la naturaleza del proyecto, no se pretende utilizar material pétreo de saascab, caliza, tierra negra, tierra de despalme, madera, materiales vegetales y/o arena. CG-34, El proyecto no se encuentra ni existen vestigios arqueológicos, no se pretende el aprovechamiento de estos. CG-35, El proyecto no contempla la construcción de campamentos. CG-36, El proyecto (desplante de pie de arranque) se ubica dentro del ordenamiento jurídico que le corresponde. CG-37, Que de acuerdo al tipo de obra que se pretende realizar no se requiere la superficie de aprovechamiento, así como tampoco la considerar la presencia de vialidades. G-38, El proyecto no colinda con ecosistemas de manglar. CG-39, El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, no es un asentamiento humano. CG-40, El proyecto no consiste en la creación o establecimiento de nuevos centros de población.

| CG                               | CRITERIOS ECOLÓGICOS DE APLICACIÓN GENERAL   | VINCULACIÓN AL PROYECTO  |
|----------------------------------|--|--|
| <b>Recurso prioritario: Agua</b> |  |  |
| <b>CG-03</b>                     | No se permite verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables, al suelo, cuerpos de agua, ni al mar. | No se pretende la construcción u operación de obras o desarrollo de actividades que requieran llevar a cabo el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables, al suelo, cuerpos de agua en aguas marinas |





|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              |  | mexicanas.  |
|              | <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo al promovente en el capítulo VI en la página 112 menciona como medida:<br/>Se colocará una malla geotextil vertical en torno al área en la cual se hincarán los pilotes para el muelle, para contener los sedimentos que serán temporalmente suspendidos.<br/>Se mitiga con el uso debajo de las áreas de trabajo una estera flotante de lona y madera para interceptar los materiales soltados por accidente.<br/>Y<br/>No se permitirán a las embarcaciones que atraquen en el embarcadero ninguna actividad de carga de combustible, servicios mecánicos, mantenimiento, vaciado de sentinas, descargas sanitarias o cualquier otra que pueda causar derrames accidentales. Así mismo, se procurará que cualquier embarcación que atraque en el muelleo se encuentre en buen estado.<br/>Por lo que el promovente no pretende verter hidrocarburos ni productos químicos no biodegradables al suelo y agua, así mismo menciona las medidas propuestas para minimizar el impacto.</p> |   |
| <b>CG-10</b> | Los usos autorizados deben incluir acciones para el ahorro del recurso agua, así como medidas de prevención de contaminación del manto freático.   | <i>Para cubrir las necesidades de agua para el funcionamiento del proyecto se promoverá la captación de agua pluvial</i>  |
|              | <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo en el capítulo VI se describen medidas de prevención y mitigación para la prevención del manto freático.</p>  |   |
| <b>CG-11</b> | Durante todas las etapas de las actividades autorizadas, se deberá contar con un programa integral de manejo de desechos sólidos y líquidos (minimización, separación, recolección y disposición final), que incluya medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos. Dicho programa deberá ser previamente aprobado por la autoridad competente.  | <i>El proyecto cuenta, como medida de mitigación, un programa de manejo de residuos sólidos descrito en el <b>Capítulo II</b> de esta Manifestación de Impacto Ambiental.</i> |





|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo a la MIA-P en el capítulo II en la página 26 y 27 se menciona el programa de Manejo de Residuos, así como también menciona que la recolección de los residuos sólidos será de forma manual y depositados en tambos de plástico de 200 lts de capacidad. Sin embargo solo menciona el Programa de Manejo de Residuos, no lo anexa. Así como tampoco anexa Programa de Manejo de Residuos líquidos.</p>   |   |
| <p><b>Recurso prioritario: biodiversidad, flora y fauna</b></p> |  |   |
| <p><b>CG-15</b></p>   | <p>De acuerdo a lo estipulado en el Art. 28 de la LGEEPA y en su reglamento en materia de Impacto Ambiental, se deben realizar los estudios ambientales que a juicio de la autoridad evaluadora, se necesiten para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación correspondientes y en consecuencia dictaminar su viabilidad, poniendo especial énfasis en las etapas de operación y mantenimiento.</p> | <p><i>Se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental en la modalidad particular, del proyecto en cuestión de acuerdo a lo establecido en el Artículo 12 del citado Reglamento de la LGEEPA para su evaluación y autorización respectiva.</i></p> |
|   | <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular para identificar y valorar los impactos potenciales de las obras y actividades sobre los recursos naturales prioritarios y/o las poblaciones o comunidades de flora y fauna, a fin de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación correspondiente.</p>  |   |
| <p><b>CG-19</b></p>   | <p>Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.</p>  | <p><i>En la zona federal donde se pretende desplantar el pie de arranque no es necesario ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna.</i></p>  |





|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
|                     | <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo a la MIA-P en el capítulo IV, página 78 y 79 menciona que el sitio donde se pretende desplantar el arranque no cuenta con vegetación, solo algunas palmeras de coco enano en el predio vecino, hacia el suroeste y menciona que la flora solo se avistaron algunos tipos de aves y dos tipos de lagartijas como <i>Ameiva undulata</i> y <i>Anolis sagrei</i>. Y que de vegetación acuática se encuentra tipos de 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 sp</i> y Blanquizal o arenal descubierto o con presencia de escasas algas. Así como de fauna acuática en el área de pastos y blanquizal se encontraron especies de peces: mojarras <i>Gerres cinereus</i> (Gerridae), pez aguja (Beloniforme), pargos <i>Lutjanus griseus</i> y <i>L. mahogany</i> (Lutjanidae), mariposa <i>Chaetodon capistratus</i> (Chaetodontidae), <i>Abudefduf saxatilis</i> (Pomacentridae) <i>Haemulon flavolinatum</i>, <i>Haemulon csiurus</i> (Haemulidae). Mencionado lo anterior, el promovente no anexa algún programa de Rescate y Reubicación de Fauna.</p> |  |
| <p><b>CG-27</b></p> | <p>En las Unidades de Gestión Ambiental con política ambiental de Preservación y Protección, el volumen de sonido que emitan fuentes fijas y móviles, no deberá rebasar los límites máximos de los decibeles registrados generados por la misma naturaleza, de acuerdo a estudio sonométrico que realice el promovente del proyecto.</p>  | <p>De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, el pie de arranque (5 m<sup>2</sup>) del muelle referido le aplica la UGA 7 con política ambiental de <u>Aprovechamiento Sustentable</u>.</p> |
|                     | <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo a lo establecido en el POEL del municipio de Isla Mujeres, le aplica la <b>UGA 7</b> con política ambiental Aprovechamiento Sustentable, así mismo el promovente menciona en el capítulo V en la página 112 que: <i>Como medida preventiva, se usará maquinaria afinada y lubricada, a manera de no emitir ruido excesivo y humo para lo cual las embarcaciones mediante el cual se transportará el material de construcción para el muelle deberá estar en buenas condiciones mecánicas para evitar la contaminación por ruido y emisiones de humo a la atmósfera.</i></p>  |  |
| <p><b>CG-29</b></p> | <p>Del mes de mayo al mes de septiembre, los propietarios de predios colindantes con playas arenosas y los concesionarios de la zona federal marítimo terrestre en playas arenosas, a fin de proteger las poblaciones de tortugas marinas deberán:<br/>a. Asesorarse y coordinarse con la autoridad competente para la protección</p>   | <p>El sitio del proyecto no colinda playas arenosas.</p>   |





|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>de los sitios de anidación de la tortuga marina.</p> <p>b. Evitar la iluminación directa al mar y zona de playa. La iluminación deberá ser color ámbar, de baja intensidad y estar cubierta por un difusor,</p> <p>c. La limpieza de playas únicamente podrá realizarse en forma manual utilizando rastrillos con penetración máxima de 5 centímetros de profundidad en la zona de anidación,</p> <p>d. Retirar del área de playa, de las 18:00 a las 6:00 horas del día siguiente, todos los bienes móviles que puedan constituir un obstáculo para el arribo de la tortuga,</p> <p>e. Abstenerse de encender fogatas en el área de playa.</p> |   |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b></p> <p>Que de acuerdo con lo manifestado en el capítulo II en la página 10 y 11, se tiene que: <i>La playa y la zona federal marítimo terrestre no es una zona de anidación de tortugas marinas, debido al ruido, presencia humana y por el alto impacto del desarrollo turístico, ataque de embarcaciones menores (lanchas de fibra de vidrio) que deja de tener potencial como sitio de posibles arribazones.</i></p> |  |   |
| <p><b>Recurso prioritario: Suelo y subsuelo</b></p>   |  |   |
| <p><b>CG-32</b></p>   | <p>La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.</p>   | <p><i>El proyecto cuenta, como medida de mitigación, un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos descrito en el <b>Capítulo II</b> de esta Manifestación de Impacto Ambiental.</i></p> |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b></p> <p>De acuerdo en lo manifestado en el capítulo II en la página 25, 26 y 27 se tiene que los residuos sólidos generados se colocarán en bolsas de plástico y se depositarán en un contenedor previamente colocado en el sitio del proyecto y posteriormente serán transportadas por el servicio de limpia del Ayuntamiento, donde se trasladará al relleno municipal.</p>  |  |   |





|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>CG-33</b></p>  | <p>Para el desarrollo de usos condicionados se debe elaborar y ejecutar un programa de monitoreo ambiental sobre los recursos y procesos prioritarios. Los resultados deberán entregarse a la autoridad ambiental correspondiente para su incorporación a la bitácora ambiental, bajo la periodicidad que determine dicha autoridad.</p> | <p><i>Una vez autorizado el proyecto, se le dará un seguimiento oportuno a los términos y condicionantes establecidos en el resolutivo.</i></p> |
| <p><b>Análisis de esta Delegación</b><br/>Que de acuerdo con la MIA-P, el promovente no contempla, elaborar y ejecutar un programa de monitoreo ambiental, sobre los recursos y procesos prioritarios.</p> |  |   |

### Se vinculan los criterios específicos en el Programa de Ordenamiento Local de Isla Mujeres:

De acuerdo con las características, ubicación y naturaleza del **proyecto** descrito en la **MIA-P**, se procede a listar las acciones generales que no son vinculantes o que le corresponden a algún tipo de autoridad, Estados y no al promovente; U7-1 Le corresponde a la autoridad municipal elaborar e instrumentar un programa de equipamiento e imagen urbana que asegure la visual paisajística de los espacios naturales, el acceso público a las zonas federales y su correspondiente equipamiento, no le corresponde al promovente. U7-3 En proyecto no le corresponde compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, así como también el proyecto no se ubica en zona urbana. U7-4 El proyecto se encuentra en la zona insular de la isla. U7-5 El proyecto se encuentra en la parte occidente de la isla. U7-6 El proyecto no se encuentra en la punta Sur de la isla. U7-8 El proyecto no es un establecimiento industrial, por lo que no contempla generar emisiones de contaminantes atmosféricos. U7-9 El proyecto no colinda con playa de anidación de tortugas marinas. U7-10 Dada la naturaleza del proyecto no se requiere descarga de aguas residuales derivadas de uso doméstico. U7-11 Como lo indica el criterio, le corresponde a la autoridad competente proporcionar el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aceites y grasas, aguas residuales y fecalismo al aire libre para evitar problemas de contaminación en las áreas de uso común para el disfrute de los espacios naturales. U7-12 Dada a





la naturaleza del proyecto que es construcción de un muelle rustico de madera, no es necesario el servicio de drenaje sanitario. U7-14 Es responsabilidad de la autoridad promover el mejor uso de sistemas de separación, reutilización y reciclaje para disminuir el volumen de los residuos municipales. U7-15 El proyecto no consiste en actividades industriales, hoteleras, de centros comerciales, de restaurantes, de mercados, el proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, así como tampoco generará residuos sólidos no peligrosos. U7-16 Debido a que el proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera, no será necesario un sistema municipal para evacuación de las aguas residuales. U7-17 Debido a la naturaleza del proyecto no será necesario que el municipio autorice el empleo de letrinas y/o fosas sépticas. U7-19, Dada la naturaleza del proyecto que solo consiste en la construcción de un muelle rustico de madera no es responsabilidad del promovente. U7-20 El proyecto no consiste en la planeación urbana, se trata de la construcción de un muelle rustico de madera. U7-21 Dada la naturaleza del proyecto, no es responsabilidad del promovente el mantener y conservar las áreas verdes de los centros de población. U7-22 debido a la naturaleza del proyecto, no es necesario el equipamiento de un área verde para el uso del público. U7-23 Dado que el proyecto consiste la construcción de un muelle rustico de madera, no se requiere conservar la permeabilidad del sustrato en las áreas que permanecerán cubiertas con vegetación, ya que se ubica en la zona federal marítimo y terrestre. U7-24 El proyecto no se encuentra ubicado en los humedales conocidos como La Salina Grande y La Salina Chica. U7-25 El proyecto se ubica en la zona federal marítimo terrestre, por lo que no se ubican cenotes cercanos. U7-26 El proyecto consiste en la construcción de un muelle rustico de madera por lo que no será necesario que las autoridades municipales ofrezcan ventajas administrativas y/o económicas por incrementar la superficie mínima de 9 m<sup>2</sup> de área verde por habitante. U7-27 El proyecto se ubica en una zona donde no se encuentra vegetación original solo hay presencia de algunas palmeras de coco enano en la colindancia con un lote vecino hacia el suroeste. U7-28 En el proyecto no se ubican plantas de tratamiento de aguas residuales y desactivación de lodos.

| CLAVE                  | CRITERIOS ECOLÓGICOS   | VINCULACIÓN AL PROYECTO   |
|------------------------|--|---|
| <b>PAISAJE Y PLAYA</b> |  |   |
| U7-2                   | Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la zona | <i>El desplante del pie de arranque se encuentra en un recinto portuario regulado</i> |





|       |  |   |
|-------|--|---|
|       | federal marítimo terrestre y las concesiones de zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, deben ser congruentes con la conservación de los recursos y procesos naturales prioritarios de la zona.   | <i>por una concesión bajo el APIQROO cumpliendo con la normatividad vigente.</i>  |
|       | <p><b>Análisis de esta Delegación</b></p> <p>Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P en el capítulo V el proyecto contempla medidas de prevención y mitigación, sin embargo de acuerdo al oficio número 04/SGA/0765/18 donde se le solicito presentar la información que considerara necesaria para garantizar que las actividades de construcción y operación del muelle (hincado de pilotes y uso de lanchas de vidrio de motor fuera de borda) no provocará la afectación y pérdida de pastos marinos, fijándose un plazo de 60 días, el cual inicio el 21 de Mayo del presente año y concluyo el 10 de agosto del presente año sin que se haya presentado la información solicitada, por lo que esta Delegación Federal, no cuenta con los elementos técnicos que le permita asegurar la conservación de los recursos y procesos naturales de la zona.</p> |   |
| U7-7  | Todas las actividades previstas dentro de la zona conocida como Punta Sur deben respetar la vegetación original remanente y deben promover la reforestación con especies propias de este sitio excepcional.  | <i>El desplante del pie de arranque se encuentra en un recinto portuario regulado por una concesión bajo el APIQROO cumpliendo con la normatividad vigente.</i> |
|       | <p><b>Análisis de esta Delegación</b></p> <p>De acuerdo a lo manifestado en la MIA-P no se encuentra vegetación original, solo presencia de algunas palmeras de coco enano en la colindancia con un lote vecino hacia el suroeste.</p>   |   |
| U7-13 | Los sitios de transferencia y/o disposición final de residuos sólidos deben contar con un sistema de reducción, compactación y manejo de los mismos, así como cumplir con las disposiciones establecidas en las normas oficiales mexicanas aplicables, para garantizar que no se presente contaminación del suelo, subsuelo, agua y aire.  | <i>Los residuos serán dispuestos en los sitios destinados para tal fin autorizados por las autoridades competentes.</i>   |
|       | <p><b>Análisis de esta Delegación</b></p> <p>Que de acuerdo a la MIA-P en el capítulo II, menciona que los residuos sólidos se colocarán en bolsas de plástico y posteriormente en tambos de 200 lt de capacidad, para luego ser destinados al relleno sanitario de la localidad.</p>  |   |



### 3) Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030.

Con base a lo establecido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, de fecha 5 de Octubre de 2010, con el cual se deroga "La declaratoria de Usos, Destinos y Reservas del Municipio de Isla Mujeres"; establece que el área terrestre donde se pretende desarrollar el arranque del muelle, se define como **zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar** con clave **ZF** sujeta al cumplimiento al siguiente lineamiento:

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

#### Análisis por parte de esta Autoridad

Que de acuerdo con la propuesta del promovente, se tiene que el proyecto prevé la construcción de un muelle, por lo que en la Zona Federal Marítimo Terrestre se prevé la instalación del arranque de muelle, obra que de conformidad con el uso ZF se encuentra permitida, por lo que las obras resultan congruentes.

Una vez analizados los instrumentos normativos en los apartados anteriores se advierte que el **promovente** no presentó la información adicional solicitada por esta autoridad, por lo que no se cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad integral del **proyecto**, dado que no se presentó la información solicitada a través del oficio **04/SGA/0765/18 02043** de fecha 30 de abril de 2018, por lo que no se aportó la información técnica requerida con respecto al cumplimiento de las acciones referidas en el **POEMyRGMyc**, que le son aplicables al **proyecto**; por lo que no se cumple con las disposiciones señaladas en el artículo 12 fracción III de su **REIA**. Lo anterior es de particular relevancia para el presente caso, en virtud que al no haber subsanado las deficiencias de información técnica que le fueron requeridas a la promovente, esta autoridad no cuenta con la información precisa y confiable de la descripción del proyecto y su vinculación con el presente instrumento normativos de política ambiental analizado, que el mismo **promovente** manifestó, es aplicable al **proyecto**.

## 6. OPINIONES RECIBIDAS.

**VI.** Que la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, a través del oficio SEMA/DS/1763/2018 de fecha 31 de mayo de 2018, referido en el **Resultando 10** del presente oficio resolutivo emitió su opinión en relación al proyecto en el cual refiere lo siguiente:

*"...El proyecto pretende construir un muelle rustico de forma recta que será elaborado con madera dura de la región (jabín, tzalam o caracolillo) con una amplitud de 2.5 m de ancho y 38 m de largo, que servirá para el atraque y resguardo de embarcaciones menores. Con pilotes de 20 cm como mínimo, hincados en el suelo marino. Este muelle contará con un arranque en la zona terrestre de 2 m de largo y 2.5 m de ancho ubicado dentro de la ZOFEMAT, la superficie total del muelle es de 100 m<sup>2</sup>.*

*Respecto a la legal posesión de la Zona Federal Marítimo Terrestre ZOFEMAT, donde se pretende establecer el muelle rústico de madera, se cuenta con el Título de Concesión No. DGZF -216/00, Expediente 53 /39792, asignado a nombre de del Sr. Delio Osorio Martínez, con una vigencia de 15 años, cuyo plazo de vencimiento finalizó el 14 de noviembre de 2015 ,previo al vencimiento de la concesión de la ZOFEMAT, la "APIQROO" mediante Addendum y modificación a la concesión integral, con fecha 28 de marzo de 2008 , publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de mayo de mismo año , se incorporó a la concesión integral de las áreas con infraestructura portuaria ubicadas en el Municipio de Benito Juárez y las áreas con infraestructura portuaria ubicadas en el Municipio de Isla Mujeres Quintana Roo. Cabe abundar que la APIQROO celebro con el Sr. Delio Osorio Martínez un contrato de cesión parcial de derechos bajo el contrato API-OIM-REG-065-8-D-09.derivado del fallecimiento del Sr. Delio Osorio Martínez, así como a la terminación de la vigencia del contrato antes mencionado y con fecha 03 de julio del año 2014 la C. María Celdonia Sánchez Hernández (esposa del Sr. Delio Osorio Martínez ) ingresó a la APIQROO la adjudicación de del área que corresponde a usar y aprovechar bienes de dominio público de la Federación consistentes en 39.95 m<sup>2</sup> de concentración de agua exclusiva u operacional, así como también una superficie de 347.93 m<sup>2</sup> de Zona Federal Marítimo terrestre que ahora se encuentra dentro del recinto portuario concesionado a la APIQROO en Isla Mujeres, resultando el contrato de cesión parcial de derechos y obligaciones API-OIM-REG-065-8-D-09 colindante con el restaurante Picus. "*

La superficie que se pretende ocupar por el proyecto:

| CONCEPTO                      | UBICACIÓN             | DIMENSIONES  | ÁREA (m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|
| Muelle de madera piloteado    | Área marina           | 38 m x 2.5 m | 95.00                  |
| Plataforma de pie de arranque | ZOFEMAT               | 2 m x 2.5 m  | 5.00                   |
| Superficie total del muelle   | ZOFEMAT y área marina | 40 m x 2.5 m | 100.00                 |

De las observaciones realizadas en el fondo marino que corresponde en el sitio del proyecto se distinguen dos conjuntos uno compuesto por una zona de blanquial o arenal

descubierto con un sustrato arenoso con gran cantidad de conchas muertas de bivalvos y otros organismos con caparazón que abarca aproximadamente hasta los 35 m del muelle. La isobata de -0.00 a -1.50 metros sobre la trayectoria del muelle se encuentra libre de pastos marinos. La otra zona está compuesta por manchones de pastizal marino dominado por pastos de las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*; y especies de algas de los géneros *Penicillus* sp. Mencionan que en la trayectoria donde se proyecta el muelle, la presencia de seibadales es muy escasa debido al gran impacto por la cantidad de muelles y embarcaciones en operación.

En cuanto a la fauna se lograron observar ejemplares juveniles de las siguientes especies: mojarras (*Gerres cinereus*), pez aguja (*Belone belone*), pargo mulato (*Lutjanus griseus*) y pargo rosado (*Lutjanus mahogany*), pez mariposa de cuatro ojos (*Chaetodon capistratus*) y Sargento mayor (*Abudefduf saxatilis*), entre otros. No se encontraron especies catalogadas en la Norma Oficial Mexicana NO-059-SEMARNAT-2010.

Al respecto, una vez revisada y analizada la manifestación sometida al proceso de evaluación, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, ha determinado que el proyecto se ubica dentro de las **Unidades de Gestión Ambiental 136 y 176** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe. En donde le aplica la siguiente acción:

ZMC-02.- Que dice "Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables".

El proyecto pretende desplantar el muelle sobre arenal descubierto, pero menciona que hay una zona de pastos marinos en el tramo final del proyecto implementando una malla geotextil como medida de mitigación, sin embargo no menciona la superficie que pudiera ser afectada por lo que podría no garantizar el cumplimiento de esta acción.

De igual manera el arranque del muelle se encuentra dentro de la UGA 7 del Programa Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres donde no contraviene con ningún criterio.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "**CONSTRUCCION DE U MUELLE RÚSTICO DE MADERA**", **PODRIA SER VIABLE** siempre que no se afecten los pastos marinos, además de cumplir con las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales propuestos en el capítulo VI del estudio, Así mismo, se deberá verificar la situación legal de la concesión para el proyecto, además deberá contar con una opinión favorable de la APIQROO y SEMAR para la construcción del muelle a fin de no sobrecarga el sistema y evitar accidentes con las embarcaciones.

**Comentario por parte de esta Delegación Federal:** Respecto a la opinión vertida por la instancia consultada, se coincide con el análisis realizado respecto con el posible incumplimiento del proyecto con las acciones dispuestas en la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables donde se promueve la conservación y preservación de los pastos marinos.

## 7. ANÁLISIS TÉCNICO

II. 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 Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Con relación a la identificación de los impactos ambientales que pudiera generar el proyecto, el promovente manifestó:

### **IMPACTOS AMBIENTALES**

*En un primer paso se cruzan en una matriz las acciones del proyecto y los componentes del medio en el cual se va a desarrollar, a efecto de identificar interacciones, marcando los cruces y anotando aparte los impactos identificados.*

*(...) Los impactos pueden ser benéficos o perjudiciales, y su grado de afectación, en cualquier sentido, se clasifica en tres niveles: Leve, Moderado y Fuerte. Ambos atributos se indican en la matriz con los siguientes colores:*

### Descripción de los Impactos

| N° | Impacto | Descripción |
|----|---------|-------------|
|----|---------|-------------|



|    |  |  |
|----|--|--|
| 5  | <p><b>Turbidez en la calidad del agua por suspensión de sedimentos.</b><br/>Actividad: Hincado de pilotes por sifoneo<br/>Factor de incidencia: Calidad del agua<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: -33<br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p>               | <p>El hincado de pilotes en el fondo marino se realiza inyectando agua a presión por la base del poste para desplazar el sustrato, hasta que el poste se asienta en la roca del fondo, operación que implica levantar una cantidad importante de sedimentos.<br/>El impacto es de intensidad alta y extensión puntual.</p>   |
| 7  | <p><b>Erosión del fondo marino por sifoneo durante el hincado de pilotes.</b><br/>Actividad: Hincado de pilotes por sifoneo<br/>Factor de incidencia: Erosión del fondo marino<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: -33<br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p> | <p>El hincado de pilotes en el fondo marino se realiza inyectando agua a presión por la base del poste para desplazar el sustrato hasta que el pilote de madera se asienta en la roca del fondo, operación que implica retirar el suelo o sustrato del fondo marino generando una probable la erosión del mismo.<br/>El impacto es de intensidad alta y extensión puntual.</p> |
| 12 | <p><b>Riesgo por los trabajos del muelle a la flora acuática (algas, seibadales)</b><br/>Actividad: Hincado de pilotes<br/>Factor de incidencia: Densidad de flora acuática<br/>Clasificación genérica: Moderado</p>   | <p>La presencia de trabajadores al momento de estar manipulando equipo y maquinaria para el hincado de pilotes para el desplante del muelle implica el riesgo de que éstos dañen ejemplares de fauna acuática por imprudencia o intencionalmente.</p>  |
|    | <p>Valor de Importancia del impacto: -27<br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p>  | <p>El impacto es de intensidad baja y extensión parcial. Es prevenible.</p>  |
| 13 | <p><b>Riesgo por los trabajos del muelle a la fauna acuática</b><br/>Actividad: Hincado de pilotes<br/>Factor de incidencia: Densidad de fauna<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: -27<br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p>                                 | <p>La presencia de trabajadores al momento de estar manipulando equipo y maquinaria para el hincado de pilotes para el desplante del muelle implica el riesgo de que éstos dañen ejemplares de fauna acuática por imprudencia o intencionalmente.<br/>El impacto es de intensidad baja y extensión parcial. Es prevenible.</p>   |





|           |   |  |
|-----------|---|--|
| <p>14</p> | <p><b>Reducción de visibilidad de la Bahía desde la costa</b> Actividad: Colocación de largueros, cargadores y tablonos<br/>Factor de incidencia: Visibilidad del paisaje<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: <b>-33</b><br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p>  | <p>La presencia de trabajadores en la colocación de largueros, cargadores y tablonos para el armado y establecimiento del muelle podría reducir la visibilidad del principal atractivo paisajístico del área, la Bahía de Isla Mujeres. El impacto afectaría específicamente al área terrestre y marina del sitio del proyecto.<br/>El impacto es de intensidad media y extensión puntual. No es prevenible.</p> |
| <p>15</p> | <p><b>Contaminación por vertido de residuos sólidos, retacería de madera y herrajes.</b> Actividad: Colocación de largueros, cargadores y tablonos<br/>Factor de incidencia: Permanencia de especies protegidas<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: <b>-33</b><br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p>                        | <p>El armado y establecimiento del muelle implica contar servicio de atraque y abrigo para embarcaciones menores particulares que será usado para paseos como punto de reunión familiar o embarque y desembarque de equipos de pesca.<br/>El impacto es de intensidad baja y extensión puntual. Tiene medidas de prevención o mitigación.</p>  |
| <p>28</p> | <p><b>Riesgo de contaminación del agua por vertidos desde embarcaciones menores</b> Actividad: Operación del muelle para atraque y resguardo de embarcaciones particulares<br/>Factor de incidencia: Calidad del agua<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: <b>-26</b><br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p>                  | <p>El atraque y resguardo de embarcaciones menores particulares en el muelle rústico de madera, implicaría el riesgo de vertidos accidentales al agua de la bahía de sustancias contaminantes.<br/>El impacto es de intensidad baja pero de extensión parcial. Es prevenible.</p>  |
| <p>29</p> | <p><b>Riesgo de contaminación del sustrato marino por vertidos desde embarcaciones menores.</b> Actividad: Operación del muelle para atraque y resguardo de embarcaciones particulares<br/>Factor de incidencia: Calidad de sedimentos<br/>Clasificación genérica: Moderado<br/>Valor de Importancia del impacto: <b>-28</b><br/>Clasificación por valor de I: Moderado</p> | <p>El atraque y resguardo de embarcaciones menores particulares en el muelle, implica el riesgo de vertidos accidentales al agua de la bahía de sustancias contaminantes, que puedan afectar la calidad del sustrato marino.<br/>El impacto es de intensidad baja pero de extensión parcial, ya que puede afectar el cuerpo de agua más allá del sitio de atraque. Es prevenible.</p>                            |







|                      |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                      | Corto o Inmediato (4)      | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |    |    |
|                      | Crítico (+4)               |    |    |    |    |    |    |    |    |
| PERSISTENCIA (PE)    | Fugaz (1)                  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                      | Temporal (2)               | 2  | 2  |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
|                      | Permanente (4)             |    |    | 4  |    |    |    |    |    |
| REVERSIBILIDAD (RE)  | Corto Plazo (1)            | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |
|                      | Medio Plazo (2)            |    |    | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
|                      | Irreversible (4)           |    |    |    |    |    |    |    |    |
| RECUPERABILIDAD (RC) | Inmediato (1)              | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |
|                      | Medio Plazo (2)            |    |    |    | 2  |    |    | 2  |    |
|                      | Mitigable (4)              |    |    |    |    | 4  | 4  |    | 4  |
|                      | Irrecuperable (8)          |    |    |    |    |    |    |    |    |
| EFECTO (E)           | Indirecto (1)              |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |
|                      | Directo (4)                | 4  | 4  | 4  | 4  |    |    | 4  | 4  |
| SINERGIA (S)         | Simple (1)                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                      | Sinérgico (2)              | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
|                      | Muy Sinérgico              |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ACUMULACIÓN (A)      | Simple (1)                 |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                      | Acumulativo (4)            | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| PERIODICIDAD (PR)    | Irregular, discontinua (1) | 1  | 1  |    |    | 1  | 1  | 1  | 1  |
|                      | Periódico (2)              |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                      | Continuo (4)               |    |    | 4  | 4  |    |    |    |    |
| TOTAL                |                            | 33 | 33 | 33 | 33 | 27 | 27 | 26 | 28 |
| CARACTERÍSTICAS      |                            |    |    |    |    |    |    |    |    |

**La promotora menciona que:** "Por lo manifestado en precedentes y, por lo que hace al área de influencia (sistema ambiental) en el cual se inserta el proyecto, se puede señalar que, el área de influencia se circunscribe a una fracción de la zona federal marítimo terrestre/urbano, del área marina contigua y la presencia de otros muelles y embarcaderos en operación; además, el proyecto referido no interfiere con ningún corredor biológico, sistema hidrológico superficial marino o subterráneo, no habrá ningún tipo de aprovechamiento y durante la construcción no se verterá ningún tipo de residuo que afecte al medio marino en ninguna de sus etapas, lo cual pudiera ocasionar repercusiones en el ecosistema costero y/o marino ya que su impacto en el sistema será irrelevante, puesto que con el análisis realizado del mismo, se prevé que no se producirán desequilibrios ecológicos ni daños





*permanentes significativos en el ambiente, no se alteraran los atributos ambientales de la región ni del ecosistema marino en su conjunto puesto que su influencia es completamente puntual e irrelevante, por lo que, como ya se señaló, con el desarrollo de este proyecto no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes ni se generarán impactos ambientales a las actividades funcionales de los mismos”.*

**MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

Descripción de las Medidas

| <b>Medida 1</b>  | <b>Descripción</b>   |
|--|--|
| <p><b>Tipo: Mitigación</b></p>   | <p>La selección del sitio para el muelle deberá ser en el sitio con la mayor cantidad superficial de blanquizales, a manera de perturbar lo menos posible a la escasa vegetación marina (seibadal). Se colocará señalización y una malla geotextil vertical en torno al área en la cual se hincarán los pilotes para el muelle, para contener los sedimentos que serán temporalmente suspendidos.</p> <p>Alinear el sitio marino de piloteo, lo que implica señalar los sitios en donde serán hincados los pilotes de madera dura, limpiando con antelación la posible vegetación que se encuentre en los trazos de ubicación de cada pilote para evitar la presencia de fauna acuática.</p> |
| <p>Impactos que atiende:<br/><b>Nº 5</b> Turbidez en la calidad del agua por suspensión de sedimentos.<br/><b>Nº 7</b> Erosión del fondo marino por sifoneo durante el hincado de pilotes.</p> | <p>El hincado de pilotes en el fondo marino se realiza inyectando agua a presión por la base del poste para desplazar el sustrato, hasta que el poste se asienta en la roca del fondo,</p>   |





|   |   |
|---|---|
| <p>Factor de incidencia: Calidad del agua y Fondo marino.</p> | <p>operación que implica retirar el suelo o sustrato del fondo marino generando una probable la erosión del mismo. Se procurará colocar la malla geotextil por secciones, a efecto de limitar al mínimo el área afectada por los sedimentos levantados y permitir que los sedimentos suspendidos sedimenten en la misma área y con esto mitigar el efecto del proceso de hincado de pilotes.<br/>Laborar solamente en horario diurno y con equipo adecuadamente engrasado y lubricado para evitar la emisión de ruido y humo.</p> |
| <p>Acción generadora: Hincado de pilotes por sifoneo.</p>     | <p>Efecto esperado de la medida: Contener la dispersión de sedimentos puestos en suspensión.</p>  |
| <p>Etapas de aplicación: Construcción.</p>                    |   |
| <p>Tiempo de aplicación: Durante toda la etapa</p>            | <p>Especificaciones: Las características de la malla geotextil son las convencionales y que se encuentran en el mercado.</p>  |
| <p>Área de aplicación: Perímetro del área del embarcadero</p> |   |

| <b>Medida 2</b>  | <b>Descripción</b>  |
|--|---|
| <p><b>Tipo: Preventiva</b></p>   |   |
| <p>Impactos que atiende:</p>   |   |
| <p><b>N° 12</b> Riesgo por los trabajos del muelle a la vegetación acuática (algas, seibadales).</p> | <p>Se hará una plática inicial y supervisión estricta de los trabajos para mantener a los trabajadores informados de los cuidados que deben tener con la vegetación y fauna acuática, cuando se esté trabajando en la instalación del muelle,</p> |
| <p><b>N° 13</b> Riesgo por los trabajos del muelle a la fauna acuática</p>                           |   |
|  | <p>particularmente aquellas bajo protección legal. Señalar los sitios que susceptiblemente</p>  |





|   |   |
|---|---|
| <p>Factor de incidencia: Densidad de vegetación y fauna acuática</p>                              | <p>que serían piloteados, limpiando con antelación la posible vegetación que se encuentre en los trazos de ubicación de cada pilote para evitar la presencia de peces juveniles que pudieran tener su territorio en este lugar y de esta forma procurar que migren a otro sitio.<br/>Evitar la depositación de sedimentos en el sitio ya que esto implica evitar colocar los sedimentos dentro del área de los pastizales (vegetación acuática) que puedan encontrarse cercanos puesto que se enterrarían los organismos vivos que ahí se encuentren o liberarlos en las zonas donde se puedan resuspender en la columna de agua y sean transportadas por las corrientes hacia otros sitios ocasionando posibles daños.</p> |
| <p>Acción generadora: Hincado de pilotes<br/>Etapa de aplicación: Construcción</p>                | <p>Efecto esperado de la medida: Prevenir y evitar cualquier daño a vegetación y fauna acuática en el sitio del proyecto.<br/>Como medida preventiva, se delimitarán los sitios donde se hincaran los pilotes, trasplantando la vegetación afectada.</p>  |
| <p>Tiempo de aplicación: Durante toda la etapa<br/>Área de aplicación: Polígonos del proyecto</p> | <p>Especificaciones: Implementar y operar el Programa de Vigilancia Ambiental.</p>  |

| Medida 3   | Descripción  |
|--|--|
| <p><b>Tipo: Preventiva</b><br/>Impactos que atiende:<br/><b>No. 14.</b> Reducción de la visibilidad a la Bahía desde la costa.</p> | <p>Los pilotes de madera dura de la región de 8" de diámetro como mínimo anclados al suelo marino, deberán colocarse a una distancia mínima entre uno y otro de tres metros,</p> |





|   |   |
|---|---|
| <p><b>Factor de incidencia: Visibilidad</b></p> | <p>cargadores de 2"x8"x8", largueros de 2"x8"x10", todos ellos asegurados con pernos galvanizados con rondana y tuerca (diámetro de ¾", cortados a medida). Los tablonés para el piso del muelle serán de 2"x10"x8" y estarán asegurados con clavos galvanizados reforzados de 4".</p> <p>Debido al tipo de proyecto, el equipo y maquinaria a emplear deberá considerar el conjunto de medidas propuestas de señalización y cumplir con la normatividad oficial mexicana.</p> <p>La presencia de trabajadores al momento de estar instalando las estructuras de madera para el armado del muelle podría reducir la visibilidad del principal atractivo paisajístico de la Bahía de Isla Mujeres. El impacto afectaría específicamente al área terrestre y marina del sitio del proyecto.</p> <p>Laborar solamente en horario diurno y con equipo adecuadamente engrasado y lubricado para evitar la emisión de ruido y humo.</p> |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Acción generadora:</b> Colocación de largueros, cargadores y tablonés.</p> | <p><b>Efecto esperado de la medida:</b> Se minimiza el riesgo de vertidos de pedacería de madera y herrajes.</p> |
| <p><b>Etapas de aplicación:</b> Construcción</p>                                 |  |
| <p><b>Tiempo de aplicación:</b> Durante toda la etapa</p>                        |  |
| <p><b>Área de aplicación:</b> Muelle y zona marítima operacional.</p>            |  |
| <p><b>Especificaciones:</b> Verificación directa</p>                             |  |

| Medida 4   | Descripción  |
|--|--|
| <p><b>Tipo:</b> Preventiva</p> <p><b>Impactos que atiende:</b><br/><b>N° 15</b> Contaminación por vertido de residuos sólidos, retacería de madera y herrajes.</p> | <p>Se hará una plática inicial y supervisión estricta de los trabajos para mantener a los trabajadores informados de los cuidados que deben tener con las medidas de prevención y de mitigación.</p> |





|  |  |
|--|--|
| <p>Factor de incidencia: <i>Calidad de los sedimentos</i></p>                    | <p>Como medida de prevención, usar maquinaria afinada y lubricada, a manera de no emitir ruido excesivo y humo, para lo cual las embarcaciones mediante el cual se transportará el material de construcción para el muelle deberán estar en buenas condiciones mecánicas para evitar la contaminación por ruido y emisiones de humo a la atmósfera. Se retirara el equipo en mal estado.<br/>Se colocará una malla geotextil vertical en torno al área en la cual se hincarán los pilotes para el muelle, para contener los sedimentos que serán temporalmente suspendidos.<br/>Se mitiga con el uso debajo de las áreas de trabajo una estera flotante de lona y madera para interceptar los materiales soltados por accidente. Para la mejor disposición de los residuos sólidos, estos se separarán de tal manera que lleguen separados al sitio de confinamiento municipal y puedan ser reutilizados o reciclados a manera de no contaminar y/o ensuciar el suelo o fondo marino. Laborar solamente en horario diurno, cumpliendo con ello con las Normas Oficiales Mexicanas.</p> |
| <p>Acción generadora: <i>Colocación de largueros, cargadores y tablones.</i></p> | <p>Efecto esperado de la medida: <i>Prevenir y evitar cualquier daño a vegetación y fauna acuática en el sitio del proyecto</i></p>  |
| <p>Etapa de aplicación: <i>Construcción</i></p>                                  |  |
| <p>Tiempo de aplicación: <i>Durante toda la etapa</i></p>                        | <p>Especificaciones: <i>Implementar y operar el Programa de Vigilancia Ambiental.</i></p>  |
| <p>Área de aplicación: <i>Polígonos del proyecto</i></p>                         |  |

| Medida 5   | Descripción  |
|--|--|
| <p>Tipo: <i>Preventiva</i></p>   | <p>No se permitirán a las embarcaciones que atraquen en el embarcadero ninguna actividad de carga de combustible, servicios mecánicos, mantenimiento, vaciado de sentinas, descargas sanitarias o cualquier otra que pueda causar derrames accidentales. Así mismo, se procurará que</p> |
| <p>Impactos que atiende:</p>   |  |
| <p><b>Nº 28</b> Riesgo de contaminación al agua por vertidos desde embarcaciones menores.<br/><b>Nº 29</b> Riesgo de contaminación del sustrato marino por vertidos desde embarcaciones menores.</p> |  |





|  |  |
|--|--|
| Factor de incidencia: Calidad del agua y Calidad de sedimentos | cualquier embarcación que atraque en el muelle se encuentre en buen estado. Se debe contar con kit de emergencia para derrames   |
|  | de hidrocarburos con guantes, anteojos, cojines y "calcetines" absorbentes, y cordones oliofílicos". Y se colocara letrero informativo sobre el tema.<br>Deberán ser colocados botes para depositar los residuos sólidos y confinados en sitios adecuados para su posterior traslado al sitio que la autoridad municipal indique, a efecto de no afectar a la ZOFEMAT y al fondo marino. |
| Acción generadora: Operación del muelle                        | Efecto esperado de la medida: Se minimiza el riesgo de vertidos accidentales   |
| Etapas de aplicación: Construcción                             |  |
| Tiempo de aplicación: Durante toda la etapa                    | Especificaciones: Verificación directa   |
| Área de aplicación: muelle y zona marítima operacional.        |  |

(...) Considerando la evaluación de impactos y medidas de mitigación propuestas para el presente proyecto, se prevé que los impactos residuales que se pudieran generar se refieren solamente a la acción del hincado de los pilotes, la basura y a las aguas residuales que se generarán en todas las etapas, estos son los impactos que pueden tener implicaciones puntuales y contribuir al deterioro ambiental pero que con las medidas de mitigación señalados no se generaran sus impactos residuales.

El hincado de pilotes se considera el mayor impacto que se generará, el cual está estimado como negativo, de carácter puntual, irreversible para el cual se tiene la implementación de medidas de prevención y mitigación.

Por lo que hace al resto de los impactos generados no se considera que existan impactos residuales significativos ya que con la adecuada aplicación de las medidas que se proponen, aunadas a las que en su momento determine la autoridad ambiental, se llevara a cabo un control de las afectaciones que permita mantenerlas dentro de los márgenes de asimilación del sistema ambiental.

Por lo que de acuerdo a lo manifestado en la **MIA-P**, en la página 110, capítulo VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, no menciona ni describe las acciones y medidas para garantizar que las actividades





de construcción y operación del muelle (hincado de pilotes y uso de lanchas de fibra de vidrio de motor fuera de la borda) no provocarán la afectación y/o pérdida de pastos marinos. Toda vez que mediante el oficio 04/SGA/0765/18 se le solicito la información técnica que considerara necesaria para garantizar lo anteriormente mencionado, fijando un plazo de 60 días contando a partir del día 21 de mayo del año en curso y venciendo el día 10 de agosto del año en curso, sin que se presentará la información solicitada.

Se tiene que: El Principio Precautorio formulado expresamente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente afirma:

#### PRINCIPIO 15.

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.<sup>1</sup>

III. El artículo 35, párrafo cuarto, fracción III de la LGEEPA establece a la letra que:

“Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:  
(...)”

III. Negar la autorización solicitada cuando:

a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables.

IV. El artículo 45, fracción II del REIA establece a la letra que:

“Una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría deberá emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá:  
(...)”

III. Negar la autorización en los términos de la fracción III del artículo 35 de la Ley:



V. 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 para el proyecto, en su concepción y de acuerdo como fue propuesto en la **MIA-P**, **NEGAR LA AUTORIZACION EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, en virtud de que no se cuenta con la información técnica que garantice que el proyecto no producirá impacto ambiental a las comunidades de pastos marinos, existentes en la zona del proyecto y que en consecuencia, no se puede garantizar la aplicación de las medidas de mitigación específicas, así mismo, la promovente no dio cabal cumplimiento al requerimiento realizado por esta autoridad con respecto a la información adicional solicitada a través del oficio **04/SGA/0765/18 02043** de fecha 30 de abril de 2018. En virtud de lo anterior el proyecto no cumple lo dispuesto en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y **12 fracciones II y IV del REIA**, en virtud de que como se indicó en el **Resultando 9 y 11**, el **promovente** no aportó en tiempo la información adicional solicitada que permita a esta autoridad tener certeza del tipo de vegetación y su distribución en el sitio del proyecto, así como la información necesaria que garantice que las actividades de construcción y operación del muelle (hincado de pilotes y uso de lanchas de fibra de vidrio con motor fuera de borda) no provocará la afectación y pérdida de pastos marinos

De lo anterior se deriva que el **promovente** no aportó a esta autoridad los elementos técnicos suficientes para autorizar las obras y actividades del **proyecto** dando cumplimiento a lo previsto en el párrafo segundo del artículo 35 de la **LEGEEPA**, en lo relativo a sujetarse a lo que establezcan la **LGEEPA** y el **REIA**, las normas oficiales mexicanas, los Programas de ordenamiento ecológico del territorio por lo que aplicando el Principio precautorio invocado en el **Considerando XVII**, por lo tanto esta Delegación Federal determina **NEGAR** la autorización en materia de impacto ambiental solicitada para el proyecto.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad



con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; artículo **5 fracción II**, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en la **fracción X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el **artículo 28** de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el artículo 28, **primer párrafo** que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **Fracción I** que establece que los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros, fracción **X** que establece obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, fracción; **artículo 30, tercer párrafo**, que establece que si después de la presentación de una manifestación de impacto ambiental se realizan modificaciones al proyecto de la obra o actividad respectiva, los interesados deberán hacerlas del conocimiento de la Secretaría, a fin de que ésta, en un plazo no mayor de 10 días les notifique si es necesaria la presentación de información adicional para evaluar los efectos al ambiente, que pudiesen ocasionar tales modificaciones, en términos de lo dispuesto en esta Ley; del **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, que ha recibido la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los





ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo **artículo 35** así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo del mismo artículo 35** que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción III del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá Negar la autorización solicitada cuando a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus Reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables; artículo 35 BIS, párrafo segundo, que dispone que la Secretaría podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que le sea presentada, suspendiéndose el término que restare para concluir el procedimiento; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **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 inciso A)** Hidráulica; proyectos de **construcción de muelles**, canales, escolleras... **inciso Q)** que establece que los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros..., **inciso R)** que establece obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; 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 el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la **MIA-P** respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; **artículo 27, fracción I**, que establece que cuando se realicen modificaciones al proyecto de obra o actividad durante el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, el promovente deberá hacerlas del conocimiento de la Secretaría con el objeto de que ésta, en un plazo no mayor de diez días, proceda a solicitar información adicional para evaluar los efectos al ambiente derivados de tales modificaciones, cuando éstas no sean significativas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la promovente; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por





autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; **en 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 (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Programa Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el día 09 de abril de 2008 y el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres Estado de Quintana Roo, 2010-2030** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo de fecha 5 de octubre de 2010,; 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 enlistan y en su fracción XXIX, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **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...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán 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





**OFICIO NÚM.: 04/SGA/2048/18**

Secretaría en las siguientes materias... manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Delegación Federal 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 **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **“Construcción de un Muelle Rústico de Madera”**, con pretendida ubicación encuentra ubicado en el Recinto Portuario Puerto Isla Mujeres (Zona Federal Marítimo Terrestre y área marina) adyacente a la Avenida Rueda Medina número 3, Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. María Celdonia Sánchez Hernández** por los motivos que se señalan en el **Considerando XI** en relación con el **Considerando IX y X** del presente resolutivo.

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

**TERCERO.-** Se le informa a la **C. María Celdonia Sánchez Hernández**, en su carácter de promovente del proyecto denominado **Construcción de un Muelle Rústico de Madera”**, 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 Delegación Federal, un proyecto que sujete la concepción de su desarrollo a los lineamientos ambientales y legales que en materia Ambiental sean aplicables para el sitio del proyecto, así como atendiendo las razones que fundamentan y motivan el presente acto administrativo.





**CUARTO.-** Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 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 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 **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, 3, fracción XV, 83 y 85 de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

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

**SEXTO.-** Notificar a la **C. María Celdonia Sánchez Hernández**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**. O en su caso al **C. Ángel Pérez Soto**, quien fue autorizado para oír y recibir notificaciones en términos del Artículo 19 de la misma Ley.

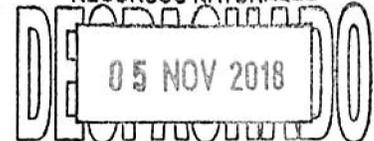
ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL

DELEGACION FEDERAL  
EN QUINTANA ROO



**C. RENÁN EDUARDO SÁNCHEZ TAJONAR**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p. **C.P. Carlos Joaquín González.**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. [despachodelejecutivo@qroo.gob.mx](mailto:despachodelejecutivo@qroo.gob.mx)

**C. Juan Luis Carrillo Soberanis.**- Presidente Municipal de Isla Mujeres. Av. Hidalgo S/N, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo.

**Q.F.B. Martha Garciarivas Palmeros.**- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- [marthagrivas@semarnat.gob.mx](mailto:marthagrivas@semarnat.gob.mx)

**M.A.P. Gabriel Mena Rojas.**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)

**Mtra Marisol Rivera Planter.** Encargada de Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.- [javier.lara@semarnat.gob.mx](mailto:javier.lara@semarnat.gob.mx)

**Lic. Javier Castro Jiménez.**- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. [javier.castro@profepa.gob.mx](mailto:javier.castro@profepa.gob.mx)

EXPEDIENTE: 23QR2018TD015

NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0102/02/18

REST/AGH/JRAE/RVRA



