

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 de la Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa, SEMARNAT-04-002-A, Bitácora número 23/MP-0088/05/18.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular y el número de teléfono celular 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 **018/2019/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.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

CANCÚN, QUINTANA ROO

29 AGO. 2018

C. JUAN MIGUEL RAYO BARCELÓ
PRESIDENTE DEL CONSEJO ADMINISTRATIVO
MARINAS SUN S.A. DE C.V.
CALLE [REDACTED]
CEL. [REDACTED]



RECIBIDO
OFICIALIA

*Recibí original
09 de octubre de 2018
Reynaldo Montañez López*

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental modalidad particular de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, el **C. Juan Miguel Rayo Barceló**, en su carácter de presidente del consejo administrativo de la sociedad mercantil **Marinas Sun S.A. de C.V.**, 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



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18**

denominado “**Muelle Privado de Madera**”, con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre y área marina adyacente, colindantes con terrenos ganados al mar y calle paseo Carey, en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** a través de la Delegación Federal de Quintana Roo, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Así mismo y toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta 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 **Lázaro Cárdenas**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **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 indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende: ... fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo, Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

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 de Delegado Federal de la **SEMARNAT** en Quintana Roo, mediante oficio de fecha 25 de octubre de 2016, en relación al artículo anterior; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por 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 en su modalidad particular.

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 "**Muelle Privado de Madera**", con pretendida ubicación en la Zona Federal Marítimo Terrestre y área marina adyacente, colindantes con terrenos ganados al mar y calle paseo Carey, en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. Juan Miguel Rayo Barceló**, en su carácter de presidente del consejo administrativo de la sociedad mercantil **Marinas Sun S.A. de C.V.**, y

RESULTANDO:

- I. Que el 07 de mayo de 2018 fue recibido en esta Delegación Federal el escrito de fecha 02 de mismo mes y año, mediante el cual el **C. Juan Miguel Rayo Barceló**, en su carácter de presidente del consejo administrativo de la sociedad mercantil **Marinas Sun S.A. de C.V.** (en lo sucesivo la **promovente**), ingresó la **MIA-P** del proyecto "**Muelle Privado de Madera**", para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2018TD052**.
- II. Que el 09 de mayo de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la promovente presentó la publicación de un extracto del proyecto en el periódico "Novedades de Quintana Roo" de fecha 09 de mayo de 2018, conforme al Artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III. Que el 17 de mayo de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **LGEEPA**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **REIA**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/024/18**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**), en el período del 10 al 16 de mayo de 2018, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó la promovente para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

- IV. Que el 21 de mayo de 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/0852/18** a través del cual y con fundamento en lo dispuesto por el artículo 21 del **REIA** y 17-A de la **LFPA** previno a la empresa promovente a que en un plazo no mayor de 5 (cinco) días hábiles presente información faltante a la **MIA-P**.
- V. Que el 31 de mayo del 2018 ingresó a esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad afectada el Municipio de Lázaro Cárdenas, solicitó la consulta pública y disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 06 de junio del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la promovente desahogó la prevención de información solicitada en el oficio **04/SGA/0852/18** citado en el **Resultando IV**.
- VII. Que el 06 de junio del 2018, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C. P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, Municipio de Benito Juárez ambos en el Estado de Quintana Roo.
- VIII. Que el 13 de junio del 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio **04/SGA/0963/18**, a través del cual informó al miembro de la comunidad asentada que el **proyecto** se encontraba suspendido por información faltante, por



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

lo que una vez desahogado el apercibimiento, se estaría en aptitud de resolver la solicitud referida en el **Resultando V**.

- IX.** Que el 13 de junio del 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1065/18**, a través del cual se informó al miembro de la comunidad afectada del Municipio de Lázaro Cárdenas, sobre el inicio de procedimiento de consulta pública de la **MIA-P** del **proyecto**.
- X.** Que el 14 de junio del 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1067/18**, a través del cual se solicitó al **promovente**, que publicara nuevamente un extracto de la **MIA-P** del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en el artículo 41 del **REIA**.
- XI.** Que el 22 de junio del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1060/18**, a través del cual y en acatamiento a lo dispuesto en los Artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 de su **REIA** notificó al **Gobierno del Estado de Quintana Roo**, por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** el ingreso del **proyecto** sometido al **PEIA** para que manifestara lo que a su derecho conviniera, para lo cual se otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, notificado el 11 de julio de 2018.
- XII.** Que el 22 de junio del 2018 esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1063/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a 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 y actividades ingresadas al **PEIA**, otorgándole un plazo de quince días contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIII.** Que el 22 de junio del 2018, esta Delegación Federal emitió el oficio número **04/SGA/1064/18**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18**

Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Natural Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

- XIV.** Que el 09 de julio del 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual la promovente presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades de Quintana Roo" de fecha 09 de julio del 2018, conforme al Artículo 41 y 42 del **REIA**.
- XV.** Que el 18 de julio del 2018 ingresó a esta Delegación Federal el escrito de fecha 31 de mayo de 2018, a través del cual un miembro de la comunidad afectada el Municipio de Lázaro Cárdenas, solicitó la consulta pública y disposición al público de la **MIA-P** del **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- XVI.** Que el 19 de julio del 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **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 de su **REIA**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/035/18**, el aviso de inicio del proceso de la consulta pública, así como de la disposición al público de la **MIA-P** para su consulta, acordada en el acta circunstanciada número **AC/046/18** con fecha del 19 de julio del 2018.
- XVII.** Que el 01 de agosto del 2018, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **PFFPA/29.5/8C.17.4/1766/18** de fecha 31 de julio del 2018, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión con relación al **proyecto**.
- XVIII.** Que el 23 de agosto del 2018, ingresó a esta Delegación Federal, el oficio **F00.9.DRPYyCM.UTCMR.-516/2018** de misma fecha a través de cual la **CONANP**, por medio de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, emitió su opinión con relación al **proyecto**.



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, fracciones II y X, artículo 28, primer párrafo y fracciones I, IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracción III Q); R) y S), 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción III del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracciones IX, X y XI y 35 de la **LGEEPA**, que a la letra establecen:

Art. 4. La Federación de los Estados, el Distrito federal y los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

conformidad con la distribución de competencias previstas en esta ley y en otros ordenamientos legales.

Art. 5. Son facultades de la Federación...

II. la aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta 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;

Art. 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan acusar 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...

I.- Obras hidráulicas...

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

...

Art. 35. 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 a diez días.

Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- II. Que como fue señalado en el **Resultando II** del presente oficio, la **promovente** publicó el día 09 de mayo de 2018 un extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades de Quintana Roo" conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.

- III. Que como fue señalado en el **Resultando V**, el 31 de mayo del 2018 se recibió en esta Delegación Federal el escrito de misma fecha, a través del cual un miembro de la comunidad afectada del Municipio de Lázaro Cárdenas solicitó la consulta pública del **proyecto** y la disposición al público de la **MIA-P**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- IV. Que como fue señalado en el **Resultando XIV** del presente oficio, la **promovente** publicó por segunda vez el día 09 de julio de 2018 un extracto del **proyecto** en el periódico "Novedades de Quintana Roo" conforme a lo establecido en el artículo 41 y 42 del **REIA**.
- V. Que como fue señalado en el **Resultando XV**, el 18 de julio del 2018 se recibió en esta Delegación Federal el escrito, a través del cual un miembro de la comunidad afectada del Municipio de Lázaro Cárdenas solicitó la consulta pública y la disposición al público de la **MIA-P**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que como fue señalado en el **Resultando XVI** el 19 de julio del 2018, esta Delegación Federal puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, mediante el acta circunstanciada número **AC/046/18**, así como el aviso de inicio del proceso de la consulta pública en la separata número **DGIRA/035/18** de misma fecha.
- VII. Que el artículo 34 de la **LGEEPA** establece un plazo de 20 días para que cualquier interesado presente comentarios con relación al **proyecto**, por lo que se advierte que dicho plazo inició el 20 de julio del 2018 y feneció el 17 de agosto del mismo año, sin que se hayan recibido comentarios con relación al proyecto ante esta Delegación Federal, con fundamento en lo establecido por el artículo 34, fracción IV de la **LGEEPA**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- VIII. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, el **proyecto** consiste en la construcción y operación de un muelle, el cual se ocupará exclusivamente para el embarque y desembarque de los turistas en embarcaciones menores a los 10 metros de eslora; siendo este su único fin debido a la escasa



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

profundidad del agua en la zona donde será construido (1.1 metros de profundidad máxima).

La plataforma del muelle contará de dos faldones de madera de 30 cm cada uno (uno por lado); así como 24 vigas cargadoras de madera de 4" x 8" x 7 pies; y 4 bastidores/rastrel de madera de 4" x 5" x 8 pies. Para sostener la estructura o plataforma del muelle, se requiere un total de 48 pilotes de madera de 25 cm de diámetro cada uno (24 por cada lado), con una separación de 3 metros entre cada pilote de la misma hilera o lado, y 1.8 metros entre pilotes opuestos. El muelle contempla el aprovechamiento de una superficie de 140 m², e incluye los siguientes conceptos de obra:

Obras	Longitud (m)	Ancho (m)	Superficie (m ²)	Porcentaje
Arranque del muelle	20	2	40	28.57
Eje principal	50	2	100	71.43
TOTAL	70	2	140	100.00

El muelle operará para el atraque y desembarque, en horario de las 8:00 am a las 19:00 pm, el muelle no se ocupará para el resguardo de embarcaciones, y tampoco para el mantenimiento o limpieza de las mismas. Para la operación se requieren de 6 empleados, se ocuparán los sanitarios del hotel colindante en la zona terrestre y para el manejo de los residuos sólidos se colocarán contenedores rotulados para la separación de los residuos. La operación del proyecto no requiere de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, ni combustibles.

Se proyecta que la etapa de operación sea de 20 años, siempre y cuando todas las instalaciones reciban mantenimiento preventivo y correctivo.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

IX. Que de acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, las condiciones ambientales del sitio del **proyecto**, son las siguientes:

La delimitación del Sistema Ambiental (SA) del **proyecto** se definió como el centro de población de la Isla Holbox y el área marina adyacente; dado que la construcción y operación del muelle tendrá influencia sobre la población de Holbox, dada la





actividad turística que promoverá; y que a su vez tendrá influencia en el área marina debido a la zona donde será desplantada.

El sistema ambiental se encuentra ubicado al Norte del Estado de Quintana Roo, a 12 km del Puerto de Chiquilá, y de Cancún a 160 km al Noroeste, en las coordenadas 21° 31' Latitud Norte y 87° 23' Longitud Oeste y tiene una extensión a lo largo de 43 km. Es la mayor cadena de islas bajas y angostas, entre boca de Jojón y Boca Conil, que dan acceso a la Laguna de Yalahau.

Medio abiótico

Clima. - De acuerdo con la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García (1988), el tipo de clima que se presenta en la zona de influencia del sitio de estudio es del subtipo climático Aw0(x'), clima cálido todo el año. Durante el verano boreal el clima es cálido-húmedo, mientras que la estación seca inicia en diciembre para concluir en mayo.

Precipitación. - Según la carta de precipitación media anual del INEGI, la microcuenca se ubica en una zona que presenta un rango de precipitación que va desde los 800 a los 1000 mm anuales. Sin embargo, de 1988 al 2013, el promedio anual de precipitación fue de 1,294.3 mm, siendo el 2013 el año más lluvioso con una precipitación total anual de 2,622.6 mm y 1990 el menos con 293.9 mm. Abril es el mes en que menos llueve y octubre cuando frecuentemente se registra mayor precipitación

Vientos. - En los primeros meses del año (enero-mayo), los vientos tienen una dirección Este-Sureste y mantienen velocidad promedio de 3.2 m/seg. Para el lapso de junio a septiembre, los vientos circulan en dirección Este, incrementando su velocidad promedio hasta 3.5 m/seg. Finalizando el año, en noviembre y diciembre, la dirección del viento cambia hacia el Norte y presenta velocidades de 2 m/seg., lo que coincide con el inicio de la temporada de "Nortes".

El sistema ambiental, por su ubicación geográfica, se encuentra en una zona de elevado riesgo a los efectos de eventos hidrometeorológicos de gran intensidad ya que se localizan en la ruta de ciclones cuyo origen son las zonas ciclogénicas del Caribe

Hidrología.- La zona marina del Sistema Ambiental está caracterizada por un sistema de corrientes resultado de la acción del oleaje sobre una ramificación de la corriente que proviene del Caribe, que pasa por el Canal de Yucatán y una de sus ramas se interna en el Golfo de México, donde por la influencia de los vientos y los oleajes que provocan, hacen que la tendencia de la corriente sea de Este a Oeste, con velocidad de 10 a 50 cm/seg, de acuerdo a la época del año.



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18**

El sistema ambiental se localiza cercano a una laguna llamada Yalahau (Conil). Localización: Entre los paralelos 21° 26' y 21° 36' de latitud y los 87° 08' y 87° 29' de longitud oeste. Limita con el Golfo de México a través de la Isla Holbox; en el sistema se conforman varias puntas: Bocontica, Vista Alegre, San Román, Nactunich y Chijaltún.

La isla Holbox está formada realmente por dos islas separadas por un canal de agua; en tanto que el sistema ambiental se ubica dentro de la llamada "Isla chica". La marea máxima se presenta en noviembre (657 mm) y la mínima en junio (-417 mm). Los datos de oscilación de marea están referidos al nivel de la bajamar media inferior (NBMI).

CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA. -

El objetivo de esta investigación es caracterizar la dinámica costera en la playa de la Isla Holbox, para determinar un posible riesgo de erosión derivado de la presencia del muelle. También tiene por objeto contar con un marco de referencia, que permita determinar los cambios que pudieran surgir con la implementación del proyecto sobre la línea de costa (a futuro).

Perfil de playa.- Se levantaron 8 perfiles en una longitud de playa de 350 m, 3 al norte del sitio del proyecto y 5 al sur. A partir del levantamiento de los perfiles de playa realizados, se determinó que las mayores elevaciones las tienen aquellas zonas con presencia de dunas costeras; aunque también fue observada esa condición en las zonas cercanas a la pleamar, debido particularmente a la presencia de espigones que protegen la playa y generan la ganancia o acumulación de sedimentos.

También se concluye que la pendiente de los perfiles de playa es mínima, por lo que no se observan acantilados o dunas con grandes acumulaciones de arena. En las siguientes figuras se observan las pendientes de los perfiles.

Topografía. - En el medio terrestre donde se desplantará el arranque del muelle la elevación máxima es de 1.1m, y entre los 18 y 20 m del muelle se localiza el punto 0, la diferencia entre vaciante y llenante es de aproximadamente 1.7 m.

Corrientes marinas. - Se concluye que la velocidad promedio de las corrientes en sicigia lunar es de 11.05 cm/seg; mientras que en cuadratura lunar es de 12.36 cm/seg; siempre con dirección Este-Oeste y la velocidad promedio de las corrientes con vaciante en la zona de desplante del muelle es de 8.06 cm/seg, siempre en dirección Este-Oeste.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303

Batimetría.- La profundidad promedio de la zona de estudio es de 0.75 metros; siendo la profundidad mínima registrada de -0.05 metros próxima a la línea de costa; y la profundidad máxima de 2 metros a una distancia de 77 metros de la línea de costa.

Mareas.- La marea máxima se presenta en noviembre (657 mm) y la mínima en junio (-417 mm). Los datos de oscilación de marea están referidos al nivel de la bajamar media inferior (NBMI).

Oleaje.- De acuerdo con la literatura especializada, se tiene que la altura significativa promedio del oleaje en la zona es de 0.59 m, con un período de 5.19 segundos con dirección Noroeste, lo que se ve fuertemente influenciado por la orientación y presencia misma de los espigones. Cabe mencionar que se observaron olas de 0.59 m en promedio, pero también se observaron otras con dirección en sentido paralelo a la línea de costa con una altura significativa inferior a los 0.21 m con un período inferior a los 3 segundos, dado que los espigones y rompe olas existentes, reducen su fuerza y magnitud, cuando el oleaje alcanza los espigones, se alcanza a observar que las olas hacen un movimiento semicircular.

Transporte de sedimentos.- Uno de los elementos esenciales en la dinámica del litoral es el transporte sólido litoral. Este proceso define el movimiento del material que forma la franja litoral causado por la incidencia y propagación del oleaje. Cuando el oleaje incide oblicuamente sobre la costa genera dos tipos de corrientes, una longitudinal paralela a la línea de costa y otra transversal perpendicular a la línea de costa. Así, existe un transporte sólido litoral longitudinal y un transporte sólido litoral transversal.

Conclusiones de la caracterización de la línea de costa.- Con base en todo lo analizado en este apartado, podemos asumir que la estructura del muelle no modificará el oleaje de la zona, dado que se ubicará a una altura promedio de 1 metro sobre la superficie del agua, mientras que la altura significativa promedio de las olas es de 0.59 metros.

Aunado a lo anterior, se puede concluir que el pilotaje del muelle no modificará las corrientes alineadas a la costa, dado que la estructura se ubicará en forma perpendicular a la línea de costa, es decir, el flujo de corriente (que es paralelo a la costa) puede pasar a través del muelle entre un pilote y otro, dado que la separación entre estos será de 2 metros.

Finalmente podemos concluir que el proyecto no modificará la línea de costa, dado que el muelle estará ubicado entre dos espigones que actúan como estructuras formadoras de playa, además que el sitio se encuentra protegido del oleaje por la presencia de un rompe olas. En todo caso, serán estas estructuras las que modificarían la línea de costa, dada su naturaleza y ubicación.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Medio biótico

Vegetación a nivel del sistema ambiental.- Como fuente oficial podemos citar que de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación (serie IV, escala 1:250000), en el sistema ambiental es posible observar Matorral costero, Manglar y Duna costera; y los usos de suelo corresponden a zonas sin vegetación aparente, vegetación inducida y cuerpos de agua.

Fauna presente a nivel del sistema ambiental.- Si bien no existe un estudio faunístico confiable que determine el número de especies que se distribuyen específicamente dentro del sistema ambiental, se optó por considerar la información que se tiene del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, a la que pertenece la Isla Holbox. Donde se reportan 14 especies de anfibios, 67 de reptiles, 387 de aves y 22 mamíferos.

Taxa notables: El pavo ocelado (Meleagris ocellata), el jaguar (Panthera onca)(P), el puma (Felis concolor), el manatí (Trichechus manatus)(P), el mono araña (Ateles geoffroyi)(P), cuatro especies de tortugas marinas, la cigüeña jabirú (Jabiru mycteria)(P), el halcón peregrino (Falco peregrinus)(A), el hocofaisán, el cacomixtle (Bassariscus sumichrasti)(A), el ocelote (Leopardus pardalis)(P) y el flamenco (Phoenicopterus ruber)(A).

Taxa amenazados: El pavo ocelado (Agriocharis ocellata), el jaguar (Panthera onca)(P), el puma (Felis concolor), el mono araña (Ateles geoffroyi)(P), el tapir; dos especies de cocodrilos (Crocodylus acutus)(R) y (C. moreleti)(R), aves como lo son el flamenco (Phoenicopterus ruber)(A), el jabirú (Jabiru mycteria)(P), la espátula rosada, el zopilote rey (Sarcoramphus papa)(P), el halcón peregrino (Falco peregrinus)(A), el halcón aplomado, el águila crestada, el pavo de monte, el hocofaisán, el cojolite y la perdiz de Yucatán; una subespecie de garzón cenizo; algunos mamíferos entre los que se encuentra una subespecie de tlacuachillo dorado; el mono aullador (Alouatta pigra)(P), el oso hormiguero (Tamandua mexicana)(A), el cacomixtle (Bassariscus sumichrasti)(A), el jabalí de labios blancos, el temazate (Mazama americana) y el manatí (Trichechus manatus)(P).

En peligro de extinción: El mono araña (Ateles geoffroyi), el jaguar (Panthera onca)(P), el puma (Felis concolor), el ocelote (Leopardus pardalis)(P), el manatí (Trichechus manatus)(P), las tortugas caguama (Caretta caretta)(P), de carey (Eretmochelys imbricata)(P), blanca (Chelonia mydas)(P) y laúd (Dermochelys coriacea)(P), los cocodrilos de ría (Crocodylus acutus)(R) y de pantano (C. moreleti)(R), y la cigüeña jabirú (Jabiru mycteria)(P) (Lazcano-Barrero et al., 1992).



Flora en el sitio del proyecto.- Para la porción terrestre, que corresponde a la zona donde se pretende desplantar el arranque del muelle, no se observó vegetación, es decir, el sitio se encuentra cubierto en su totalidad con sustrato arenoso.

En el caso del área marina, que será donde se desplantará la mayor superficie del muelle, también se determinó la ausencia de vegetación acuática sumergida

Fauna en el sitio del proyecto.-

Entre la fauna característica del sitio, se observó principalmente aves marinas haciendo uso del sitio a manera de descanso o tránsito (en vuelo). Entre las especies registradas se tienen las siguientes:

CLASE AVES				
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESTATUS
Pelecaniformes	Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano café	Preocupación menor
Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán neotropical	Preocupación menor
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus atricilla</i>	Gaviota reidora	Preocupación menor
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Playero pihuiú	Preocupación menor

CLASE ACTINOPTERYGII				
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESTATUS
Beloniformes	Belonidae	<i>Pseudotilosurus angusticeps</i>	Pez aguja	Desconocido

Medio socioeconómico.- Holbox pertenece políticamente al municipio de Lázaro Cárdenas, y tiene una población de 1486 habitantes según el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- X. Que de acuerdo con la ubicación del sitio y la información proporcionada por la **promovente** en la **MIA-P**, los instrumentos de política ambiental aplicables al **proyecto** son:



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Instrumento regulador	Decreto y/o publicación	Fecha de publicación
Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	24 de noviembre de 2012
Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	10 de abril de 2003
Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros para el manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre	Diario Oficial de la Federación	01 de febrero de 2007
Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	06 de junio de 1994

- XI.** Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la suscrita ley; la Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303

con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental citados en el **Considerando XI**, los cuales se refieren a continuación.

- A.** Con respecto al Decreto del Ejecutivo del Estado mediante el cual se establece 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 (**POEMyRGMycM**) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, el predio donde se pretende realizar el **proyecto** se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 “Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam”. La ficha de dicha Unidad de Gestión Ambiental se presenta a continuación:

Tipo de UGA	Marina (ANP – Federal)	<p>Mapa</p>
Nombre:	Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam	
Municipio:	Lázaro Cárdenas	
Estado:	Quintana Roo	
Población:	2,483 Habitantes	
Superficie:	152,583.258 Ha.	
Subregión:		
Islas:	Presentes. Aplicar criterios para islas	
Puerto Turístico	Presente	
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero	Presente	
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP	

Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-001	APLICA	A-024	APLICA	A-052	APLICA
A-002	APLICA	A-025	APLICA	A-053	APLICA
A-003	APLICA	A-026	APLICA	A-054	APLICA
A-005	APLICA	A-027	APLICA	A-055	APLICA
A-006	APLICA	A-028	APLICA	A-056	APLICA
A-007	APLICA	A-029	APLICA	A-057	APLICA
A-008	APLICA	A-030	APLICA	A-058	APLICA
A-009	APLICA	A-031	APLICA	A-059	APLICA
A-010	APLICA	A-032	APLICA	A-060	APLICA
A-011	APLICA	A-033	APLICA	A-061	APLICA
A-012	APLICA	A-034	APLICA	A-062	APLICA





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Acción	Aplicación	Acción	Aplicación	Acción	Aplicación
A-013	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA
A-014	APLICA	A-038	APLICA	A-064	APLICA
A-015	APLICA	A-039	APLICA	A-065	APLICA
A-016	APLICA	A-040	APLICA	A-068	APLICA
A-017	APLICA	A-041	APLICA	A-069	APLICA
A-018	APLICA	A-042	APLICA	A-070	APLICA
A-019	APLICA	A-044	APLICA	A-071	APLICA
A-020	APLICA	A-047	APLICA	A-072	APLICA
A-021	APLICA	A-048	APLICA	A-074	APLICA
A-022	APLICA	A-050	APLICA	A-078	APLICA
A-023	APLICA	A-051	APLICA	A-079	APLICA

A continuación, se realiza el análisis de las acciones generales más relevantes en relación con el **proyecto**.

Clave	Acciones-Criterios	Análisis de la Promovente
G004	<i>Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).</i>	<i>De acuerdo con el POEMR, los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT, SAGARPA, SEMAR y los Estados, pues son sectores que cuentan con las atribuciones necesarias para instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente la SEMARNAT a través de la PROFEPA, así como la Secretaría de Marina (SEMAR). En el caso del proyecto, este contará con vigilancia las 24 hrs del día y acceso controlado.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: La acción se refiere a campañas de vigilancia y control de actividades extractiva competencia de las instancias correspondientes, el proyecto no realizará actividades extractivas en ninguna de las etapas del proyecto.		
G006	<i>Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.</i>	<i>De acuerdo con el POEMR, los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT y la SAGARPA. Se ejecutará un reglamento de uso del muelle, el cual establece las condiciones que deben cumplir las embarcaciones durante su atraque, con el objeto de</i>



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

Clave	Acciones-Criterios	Análisis de la Promovente
		<i>reducir la emisión de gases de efecto invernadero, por lo que se sugiere remitirse a dicho anexo.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: En el anexo 3 de la MIA-P, la promovente presentó el "Reglamento de uso del muelle", esta Delegación Federal observa que ninguno de sus artículos hace referencia al control de las emisiones de gases efecto invernadero, como lo refiere en su análisis. Sin embargo esta Delegación advierte que el promovente únicamente utilizará equipo que genera gases efecto invernadero para la colocación de los pilotes, y manifestó que "Las emisiones a la atmósfera que generará el proyecto ocurrirán en su etapa operativa, y tendrán su origen en el funcionamiento de los motores de las embarcaciones de calado menor, durante su arribo a la zona de atraque", por lo que deberá señalar como pretende promover la disminución de gases efecto invernadero., conforme se solicita en la Condicionante 10.</p>		
G011	<i>Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.</i>	<i>De acuerdo con el anexo 6 del POEMR, los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, SECTUR, los Estados y los Municipios, por lo tanto, son los encargados de instrumentar las medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas. De manera voluntaria, en el capítulo 6 del presente manifiesto, se describen a detalle las medidas que se pretenden implementar para evitar o reducir el efecto de los impactos ambientales que deriven del proyecto propuesto, con el fin de minimizar las afectaciones producidas al ecosistema en el que quedará inserto, cuya naturaleza es de tipo costera.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: En la MIA-P, la promovente propuso medidas de control, prevención y mitigación de los impactos ambientales; así como implementar un reglamento obligatorio para los usuarios del muelle, se advierte que las actividades propuestas, se ajustan a lo solicitado en el criterio minimizando las afectaciones al ecosistema por la construcción y operación del proyecto.</p>		
G013	<i>Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.</i>	<i>Compete a la SAGARPA, SEMARNAT, los Estados y los Municipios, evitar la introducción de especies potencialmente invasoras (Anexo 6 del POEMR). El proyecto no contempla la introducción de especies de flora y fauna invasora.</i>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Clave	Acciones-Criterios	Análisis de la Promovente
Análisis de esta Delegación Federal: En virtud de que no se considera la introducción de especies invasoras, se advierte que no se contraviene la presente acción.		
G029	<i>Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.</i>	<i>Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMR). El proyecto contempla el uso de energía eléctrica para la alimentación de lámparas de bajo consumo o ahorradoras, que están adaptadas con paneles solares que le dan la versatilidad de funcionar de manera autónoma, reduciendo el consumo de electricidad.</i>
G034	<i>Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto contempla el uso de tecnologías ahorradoras de energía, las cuales fueron indicadas en el criterio G029.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información señalada por la promovente en el MIA-P , el proyecto contempla el uso lámparas solares para el señalamiento y alumbrado del muelle, por lo que no contraviene estos criterios.		
G053	<i>Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.</i>	<i>Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.</i>
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente señaló en la MIA-P , que las aguas residuales que generarán los 6 empleados por el uso de sanitarios en la etapa de operación del muelle se manejarán fuera del sitio del proyecto.		
G055	<i>La remoción parcial o total de la vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. El proyecto no implica la remoción parcial o total de vegetación forestal, dado que esta es inexistente en el sitio de desplante.</i>



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

Clave	Acciones-Criterios	Análisis de la Promovente
	Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	
Análisis de esta Delegación Federal: Esta Delegación advierte que la construcción del muelle no implica remoción de vegetación, se ubica sobre un arenal.		
G058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. No se prevé la generación de residuos peligrosos durante la ejecución del proyecto.
Análisis de esta Delegación Federal: La promovente señaló que únicamente se realizarán acciones de embarque y desembarque, por lo que no se realizarán actividades que impliquen la generación de residuos peligrosos en el sitio del proyecto.		
G060	Ubicar la construcción de infraestructura costera en sitios donde se minimice el impacto sobre la vegetación acuática sumergida.	El proyecto no se realizará dentro de zonas con vegetación acuática sumergida, dado que esta es inexistente en el sitio de desplante del muelle, conforme a lo descrito en el capítulo 4 de este estudio.
Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la caracterización del sitio del proyecto y su área de influencia descrita en el capítulo IV de la MIA-P, el muelle se ubica en un arenal, por lo que no se registró la presencia de vegetación acuática o terrestre.		
G061	La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SCT, los Estados y los Municipios. Como se ha dejado de manifiesto en el capítulo 2 de este estudio, para la construcción del muelle sólo se utilizará madera dura de la región, considerado como un material inerte y biodegradable; así como pernos, tornillos y demás herrajes para el ensamble de la estructura, que, sin embargo, serán utilizados en las cantidades estrictamente necesarias para tal fin. Ninguno de los materiales a emplear se considera un elemento contaminante o potencialmente contaminante.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Clave	Acciones–Criterios	Análisis de la Promovente
<p>Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con lo señalado por la promovente en la MIA-P, los materiales a utilizar no representan una fuente de contaminación al ambiente marino, por lo que no se contraviene dicho criterio.</p>		
G059	<p><i>El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.</i></p>	<p><i>Se da total cumplimiento a la indicación. En el apartado correspondiente de la MIA, se da la debida vinculación con los instrumentos de política ambiental que aplican y con el Decreto.</i></p>
G065	<p><i>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.</i></p>	<p><i>Con la presentación de la MIA correspondiente y esta vinculación, se da el debido cumplimiento a esta indicación ya que la SEMARNAT dará vista al ANP correspondiente,</i></p> <p><i>Actualmente el Plan de Manejo se encuentra en preparación, por lo que no se cuenta con este instrumento normativo, no obstante, en la MIA se ha realizado la vinculación con el Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, con fecha de publicación del 6 de junio de 1994.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Con el fin de dar cumplimiento a la acción en comento, esta Delegación Federal solicitó a la CONANP su opinión respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del proyecto con los lineamientos que regulan el “Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de junio de 1994”, que como se señala en el Considerando XIII, la CONANP opino que el proyecto es viable.</p>		

Respecto a las acciones específicas que le aplican a esta UGA, a continuación, se realiza el análisis de las acciones relevantes que se vinculan con el proyecto:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
A008	Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMAR, SEMARNAT, SECTUR, Estados y Municipios. La zona de playa donde se pretende desplantar el muelle no corresponde a una zona de anidación o arribo de tortugas marinas, pues se trata de la zona donde están instaladas estructuras promotoras de playa (zona de espigones) que abarcan una longitud de playa aproximada de 1,300 metros lineales, pues se trata de una zona sujeta constantemente a procesos erosivos, tal como fue descrito en los capítulos 2 y 4 de este estudio.
A009	Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMAR, SEMARNAT, Estados y Municipios. Tal como se señaló en el criterio que antecede, la zona de playa en la que se ubica el sitio del proyecto no corresponde a una zona de arribo a nidación de tortugas marinas.
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Si bien, conforme manifestó la promovente; los cambios en la conformación de la playa no son aptos para el arribo y anidación de la tortuga Marina, la Isla de Holbox presenta el acercamiento y arribo de tortuga marina, por lo que la promovente deberá dar cumplimiento a la normatividad correspondiente y participación en los programas del ANP.</p> <p>Esta autoridad observa que su horario de operación es diurno, y que el alumbrado y señalización del muelle deberá ser de coloración amarilla o roja con focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente, evitar que genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina, conforme se señala en la Condicionante 6.</p>		
A012	Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	El arranque del muelle estará instalado en la zona de playa, es decir, el área que por acción del oleaje cubre y descubre el agua marina. Es importante mencionar que al interior del sitio del proyecto no se identificó la existencia de dunas costeras, tampoco vegetación asociada a estas; entendiéndose estas como: "Acumulaciones de arena que miden desde unos centímetros (dunas embrionarias) hasta un sistema masivo de colinas de arena ondulantes que alcanzan los 50 metros de alto y se extienden varios kilómetros tierra adentro. Localizados en costas





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
		<i>dominadas por procesos asociados al viento. Son estructuras eólicas, terrestres ubicadas en la costa”, de acuerdo con el Anexo 11. Glosario, del POER que se analiza.</i>
A015	<i>Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.</i>	<i>EL muelle no será desplantado sobre dunas arenosas, ni implica la remoción de vegetación asociada a estas.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con el estudio de perfil de playa descrito en el capítulo IV de la MIA-P, en el sitio del proyecto y playas colindantes, no se desarrollan dunas frontales, por lo que la construcción del muelle no contraviene lo señalado en el presente criterio.</p>		
A013	<i>Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT y Estados. El proyecto no contempla la introducción de especies de ningún tipo, ni la ejecución de actividades marítimas.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Si bien, el proyecto contempla la construcción y operación de un muelle, no contempla la operación de embarcaciones por parte de la promovente como parte del proyecto en ninguna de sus etapas.</p> <p>El presente resolutivo se emite en materia de impacto ambiental, y no prejuzga sobre el cumplimiento de la normatividad en otras materias, los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo, son de aplicación obligatoria para las embarcaciones, y no es de competencia de esta Delegación verificar su cumplimiento.</p>		
A014	<i>Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios. El proyecto contempla la ejecución de medidas de compensación en beneficio de los humedales, dentro de las cuales destaca la donación de una embarcación (ver capítulo 3).</i>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA, SEMARNAT, Estados y Municipios. El proyecto contempla la ejecución de medidas de compensación en beneficio de los humedales, dentro de las cuales destaca la donación de una embarcación (ver capítulo 3).
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA y los Estados. El proyecto contempla la ejecución de medidas de compensación en beneficio de los humedales, dentro de las cuales destaca la reforestación de áreas con manglar, considerando que los manglares se encuentran listados en la categoría de especies amenazadas dentro de la Norma en comento. En la zona de desplante del muelle no se registró la existencia de especies incluidas en alguna de las categorías de riesgo señalada en la Norma Oficial Mexicana en comento.
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El promovente señaló en la MIA-P, que existe vegetación de manglar a menos de 100 metros de distancia del sitio del proyecto, por lo que la promovente se apega a la especificación 4.43 para exceptuar la prohibición señalada en la especificación 4.16. de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros para el manglar, propone una medida de compensación, que como se analiza en el inciso C del presente considerando, Su propuesta no establece claramente como permitirá aumentar la superficie de manglar, por lo que el proyecto estará condicionado a cumplir lo establecido en la Condicionante 3.</p>		
A027	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. La mayor parte de la superficie del muelle será desplantada dentro del área marina, con una mínima ocupación dentro de la zona de playa, siendo que esta última sólo ocupada para desplantar el arranque de la



101



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
		plataforma, tal como fue descrito en el capítulo 2 de este estudio.
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El arranque del muelle ocupa una superficie de 40 m² (2 m de ancho por 20 m de largo), de acuerdo con las fotografías aéreas integradas en la MIA-P no existe infraestructura cercana a excepción de los espigones, se observa que el proyecto no contraviene este criterio.</p>		
A028	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas eviten generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados y Municipios. Se reitera que, en el sitio de desplante del muelle, no existen dunas costeras. La obra se construirá con materiales temporales (madera particularmente), por lo que no se consideran como permanentes, máxime si consideramos que tienen una vida útil limitada, ya que la madera es un material biodegradable.
A029	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT y los Estados. El proyecto no tendrá influencia sobre el perfil de la costa, dada la existencia de una serie de espigones que se han instalado desde hace décadas, así como estructuras semi sumergidas a manera de rompe olas, con el objeto de fomentar la recuperación de playas en la Isla Holbox; situación que por nada es atribuible al proyecto en cuestión. Se anexa un estudio de perfil costero y de corrientes marinas en el capítulo 4 de este estudio.
A030	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT y los Estados. El muelle se construirá de madera piloteada, de tal modo que permite la circulación de las aguas costeras a través de la estructura; así mismo, de acuerdo con el estudio de corrientes descrito en el capítulo 4 de este estudio, la dirección de los patrones de circulación del agua o corrientes marinas, ocurren en sentido casi



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
		<i>paralelo a la línea de costa (de Este a Oeste), por lo que no existe riesgo de modificarlas, pues el muelle será instalado en forma perpendicular a esta.</i>
A031	<i>Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El sitio del proyecto no colinda con sistemas lagunares.</i>
A032	<i>Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El proyecto no será desplantado sobre dunas costeras. En el caso de la playa, esta sólo será ocupada para el desplante del arranque de la plataforma, de manera piloteada y con madera. La madera es considerada un material inerte biodegradable, cuya química no resulta contaminante del medio. <i>La madera a emplear será trasladada al sitio con la forma adecuada para pilotaje, es decir, ya estará procesada y cortada a medida, sin aditamentos químicos, de tal modo que no modifique las características naturales, físicas y químicas de playas.</i></i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Holbox es una isla de barrera, formada por el transporte litoral, vulnerable a la modificación de la costa y a la cobertura vegetal, por lo que en las zonas donde se ha eliminado la vegetación sufren de erosión¹, por lo que es importante que cualquier proyecto que se desarrolle en la isla cumpla con estos criterios.</p> <p>Esta Delegación advierte que el proyecto no contraviene estas acciones para promover las características naturales de la playa.</p>		
A037	<i>Promover la generación energética por medio de energía solar.</i>	

¹ Silva, R., Villatoro, M.M., Durón, F.J., Pedroza, D., Ortiz, M.A., Mendoza, E.G., Delgadillo, M.A., Escudero, M.C., Félix, A., Cid, A. (2014). Caracterización de la zona costera y planteamiento de elementos técnicos para la elaboración de criterios de regulación y manejo sustentable. Instituto de ingeniería UNAM, México. PP 1-62.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>Análisis de esta Delegación Federal: que la promovente manifestó que el proyecto será abastecido de energía eléctrica a través de la red existente operada por la CFE; y además propone tecnologías como alternativa para la generación de energía eléctrica el uso de fotoceldas, para aprovechar la luz solar. Es de señalar que el uso de velas y veladoras no es una opción para reducir gases de efecto invernadero, ya que son a base parafina, un derivado del petróleo.</p>		
A046	<i>Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.</i>	<i>El proyecto contempla la ejecución de un reglamento de uso del muelle, con el objeto de que las embarcaciones no realicen actividades de mantenimiento ni limpieza de sus instalaciones mientras permaneces atracadas. Se prohibirá la disposición de residuos provenientes de las mismas, de acuerdo con dicho reglamento.</i>
A069	<i>Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEMAR, SEMARNAT, SEDESOL y los Municipios. Se contempla la ejecución de un Plan de manejo de residuos, en el que se describen las acciones que se realizarán para el manejo y disposición final de los residuos que se generen durante las distintas etapas del proyecto, por lo que se sugiere remitirse a dicho anexo para su consulta.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente en la MIA-P, señaló que se contará con contenedores para la separación de los residuos sólidos urbanos, por lo que se evita su dispersión directa hacia el mar, vegetación o suelo, y que no generará residuos peligrosos, ni de manejo especial.</p>		
A071	<i>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</i>	<i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SECTUR, SEMARNAT y los Estados.</i>



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	
A072	Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SECTUR, SEMARNAT y los Estados.
A078	Promover las medidas necesarias para que el mantenimiento y/o modernización de la infraestructura existente para el desarrollo de actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas eviten generar efectos negativos sobre la estructura y función de las formaciones coralinas y la perturbación de las especies arrecifales de vida silvestre.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SCT, SECTUR, SEMARNAT y los Estados. El proyecto no forma parte de la infraestructura existente para el desarrollo de actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas.
A079	Promover las acciones necesarias para que el mantenimiento y/o ampliación de la infraestructura existente para el desarrollo de actividades de marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas eviten generar efectos negativos sobre la	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SCT, SECTUR, SEMARNAT y los Estados. El proyecto no se relaciona con actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Clave	ACCIONES ESPECIFICAS	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	estructura y función de los ecosistemas costeros.	
<p>Análisis de esta Delegación Federal Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto se relaciona con actividades marinas y de transporte, como infraestructura asociada al turismo. Por todo lo señalado en el Considerando XI, el proyecto se considera ambientalmente viable.</p>		

Criterios de regulación ecológica para Islas y Zona Costeras Inmediatas.

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
IS-04	La construcción de marinas y muelles de gran tamaño y de servicio público o particular, deberá evitar los efectos negativos sobre la estructura y función de los ecosistemas costeros.	<i>El proyecto contempla una serie de medidas preventivas y de mitigación ante los impactos ambientales que generará en sus distintas etapas, de tal manera que se evitarán los efectos negativos sobre la estructura y función de los ecosistemas costeros. En ese sentido, se sugiere remitirse al capítulo 6 de este estudio para su consulta.</i>
IS-05	Inducir la reglamentación y mecanismos de control, vigilancia y monitoreo sobre el uso de productos químicos, así como inducir a la supervisión y control de los depósitos de combustible incluyendo a la transportación marítima y terrestre.	<i>El proyecto no contempla el uso de productos químicos para su desarrollo; ni implica la construcción de depósitos de combustible.</i>
IS-06	En los arrecifes tanto naturales como artificiales no se deberá arrojar o verter ningún tipo de desecho sólido o líquido y, en su caso, el aprovechamiento extractivo de organismos vivos, muertos o materiales naturales o culturales sólo se realizará bajo los supuestos que señala la Ley General de Vida Silvestre y demás disposiciones jurídicas aplicables.	<i>El proyecto no será desplantada en zonas arrecifales.</i>
IS-12	Se deberá evitar la introducción de especies no nativas de la isla y	<i>El proyecto no contempla la introducción de especies de ningún tipo.</i>





CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
	procurar la erradicación de aquellas que ya han sido introducidas.	
IS-13	Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	<i>El proyecto no contempla la remoción de vegetación de ningún tipo.</i>
IS-15	Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.	<i>EL muelle se plantea dentro del marco de la normatividad ambiental aplicable.</i>

Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, el proyecto no generará efectos negativos a la estructura y función del ecosistema, no se desplantarán sobre o cerca de algún arrecife natural, su desplante no implica remoción de vegetación o fauna marina o terrestre, así como tampoco la introducción de ninguna especie, por lo que no contraviene ninguno de los criterios señalados para las islas.

De acuerdo con el **proyecto** se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida con carácter de área de protección de flora y fauna de Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación se analiza en apartados siguientes del presente Considerando, así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin eximir a la **promovente** de obtener los demás permisos o autorizaciones que sean requisito por parte de otras instancias federales, estatales y/o municipales, incluyendo la **CONANP**, que es un órgano desconcentrado de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**. La Comisión está a cargo de la administración de las Áreas Naturales Protegidas.

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
ZMC-01	Con el fin de proteger y preservar las comunidades arrecifales, principalmente las de mayor extensión, y/o riqueza de especies en la zona, y aquellas que representan valores culturales particulares, se recomienda no construir ningún tipo de infraestructura en las áreas ocupadas por dichas formaciones.	<i>En la zona de desplante del proyecto no existen formaciones arrecifales.</i>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
ZMC-02	Dado que los pastos marinos representan importantes ecosistemas para la fauna marina, debe promoverse su conservación y preservación, por lo que se debe evitar su afectación y pérdida en caso de alguna actividad o proyecto. La evaluación del impacto ambiental correspondiente deberá realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	<i>En la zona de desplante del proyecto no existen pastos marinos.</i>
ZMC-06	La construcción de estructuras promotoras de playas deberán estar avaladas por las autoridades competentes y contar con los estudios técnicos y específicos que la autoridad requiera para este fin.	<i>El proyecto no contempla la construcción de estructuras promotoras de playas, estas ya existen en la zona, pero son ajenas al proyecto y al promovente.</i>
ZMC-07	Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.	<i>No se contempla realizar el vertimiento de hidrocarburos ni productos químicos de ningún tipo al suelo ni a cuerpos de agua.</i>
ZMC-08	Con el objeto de coadyuvar en la preservación de las especies de tortugas que año con año arriban en esta zona costera, es recomendable que las actividades recreativas marinas eviten llevarse a cabo entre el ocaso y el amanecer, esto en la temporada de anidación, principalmente en aquellos sitios de mayor incidencia de dichas especies.	<i>La zona donde se desplantará el muelle, no corresponde a una zona de anidación de tortugas marinas.</i>
ZMC-10	Con el fin de prevenir la contaminación y deterioro de las zonas marinas, es recomendable la difusión de las normas ambientales correspondientes en toda actividad náutica en la zona.	<i>La difusión de Normas Oficiales Mexicanas, corresponde a las autoridades Federales competentes.</i>
ZMC-11	Se requerirá que en caso de alguna actividad relacionada con obras de canalización y dragado debidamente autorizadas, se utilicen mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos, en el caso de que exista el riesgo de que se afecten o resulten dañados recursos naturales por estas obras.	<i>El proyecto no contempla realizar actividades de canalización o dragado.</i>

Análisis de esta Delegación Federal: **Análisis de esta Delegación Federal:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, el proyecto no se desplantara sobre o cerca de algún arrecife natural o pastos marinos, no es una estructura promotora de playa, no permitirá ningún tipo



Handwritten signature or mark.



CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
		de mantenimiento en el muelle, por lo que no habrá vertimiento de hidrocarburos o alguna otra sustancia química, el muelle será únicamente para embarco y desembarco, contará con un reglamento obligatorio para los usuarios del muelle para la etapa de construcción colocará una malla geotextil para evitar la dispersión de sedimentos. Por lo que esta delegación advierte que no contraviene ninguno de los criterios señalados para la Zona Costera Inmediata del Mar Caribe.

Conforme a lo antes analizado, se considera que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en las acciones del **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**.

- B. Respecto al **DECRETO por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994, se tiene lo siguiente:

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
ARTICULO PRIMERO.- Por ser de interés público se declara como área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", con una superficie de 154,052-25-00 Has., ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuya descripción analítica-topográfica es la siguiente: (...)	Tal como se mencionó anteriormente, el predio del proyecto queda comprendido dentro del polígono oficialmente decretado de este instrumento normativo en comento.
Análisis de esta Delegación Federal: Al respecto de acuerdo a la ubicación geográfica del sitio, se tiene que las obras y actividades presentadas por la promoviente en la MIA-P del proyecto , se localizan dentro de los límites del polígono que comprende el Área de Protección de Flora y Fauna conocida como Yum Balam.	
ARTÍCULO SEXTO. - Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización	Actualmente esta ANP no cuenta con su Programa de Manejo correspondiente. El proyecto se sujeta a las disposiciones jurídicas aplicables, las cuales se analizan en el presente capítulo. El proyecto no se ejecutará, hasta en tanto no se cuente con la autorización de impacto ambiental, motivo por el cual se somete a evaluación





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<i>de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.</i>	<i>y dictamen ante esta H. Autoridad.</i>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: En virtud de lo anterior, la promovente presentó ante esta Delegación Federal la MIA-P para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades que conforman el proyecto, esta Delegación Federal evalúa y resuelve lo referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades descritas en la MIA-P de acuerdo con lo establecido en los artículos 44 y 45 del REIA.</p>	
<p>ARTICULO SÉPTIMO: <i>En el área de Protección no se autorizará la fundación de nuevos centros de población</i></p>	<p><i>El sitio del proyecto no estará destinado a la fundación de nuevos centros de población, por lo que no se contraviene lo establecido en este artículo.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con el contenido en la MIA-P, se advierte que el proyecto no corresponde a la fundación de un nuevo centro de población, es la construcción y operación de un muelle.</p>	
<p>ARTICULO DECIMO PRIMERO.- <i>El aprovechamiento de flora y fauna silvestres dentro del Área de Protección, deberá realizarse atendiendo a las restricciones ecológicas contenidas en el programa de manejo, a las normas oficiales mexicanas, al calendario cinegético y demás disposiciones jurídicas aplicables.</i></p>	<p><i>Durante todo el desarrollo del proyecto no se pretende realizar el aprovechamiento de flora y fauna silvestre, por lo que no se contraviene lo establecido en este artículo.</i></p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: Conforme a lo manifestado en la MIA-P y de acuerdo con la obra y actividades contempladas para el proyecto, se advierte que la promovente no pretende el aprovechamiento de flora y fauna silvestre, y en tal sentido no se contraviene este artículo.</p>	
<p>ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- <i>El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las disposiciones jurídicas aplicables en la materia y se sujetarán a:</i></p> <p><i>I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas.</i></p>	<p><i>Durante todo el desarrollo del proyecto no se pretende realizar el uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales. No se requiere agua en ninguna etapa de desarrollo.</i></p>



Handwritten signature



ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
<p>II. Las políticas y restricciones para la protección de las especies acuáticas que se establezcan en el programa de manejo del Área de Protección, y.</p> <p>III. los convenios de concertación de acciones de protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, las comunidades de la región e instituciones académicas y de investigación.</p>	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: De acuerdo con la información presentada por la promovente, no se pretende la explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales, en virtud, de que el muelle únicamente se ocupara para embarque y desembarque, no existirán actividades que requieran el abasto de agua potable.</p>	
<p>ARTICULO DECIMO TERCERO.- Dentro del Área de Protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.</p>	<p>Durante todo el desarrollo del proyecto no se pretende realizar la modificación de las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes en el ANP, por lo que no se contraviene lo establecido en este artículo. No se contempla el vertimiento o descarga de contaminantes en el suelo, subsuelo o en cualquier clase de corriente o depósitos de agua. Las actividades del proyecto a realizar, evitará, con la ejecución adecuada de las medidas preventivas y de mitigación pretendidas, el vertimiento de contaminantes al medio marino.</p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto no contempla el uso de agua, ni la generación de aguas residuales u otros contaminantes. En este sentido se advierte que el proyecto no implica el uso, explotación o aprovechamiento de acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, ya sea para extracción de agua o para la descarga de aguas residuales, por lo que cumple con dicha prohibición.</p>	
<p>ARTICULO DECIMO CUARTO.- Las dependencias competentes solamente otorgarán permisos, licencias, concesiones y autorizaciones para la explotación, exploración, extracción o aprovechamiento de los recursos naturales en el Área de Protección, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, este decreto, el programa</p>	<p>Corresponde a las autoridades competentes el cumplimiento del presente artículo, conforme a sus atribuciones en la materia.</p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

ESPECIFICACIÓN	VINCULACIÓN DE LA PROMOVENTE
de manejo del Área de Protección y demás disposiciones jurídicas aplicables..	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: La promovente presentó ante esta Delegación Federal la MIA-P para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades que conforman el proyecto, esta Delegación Federal evalúa y resuelve lo referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades descritas en la MIA-P de acuerdo con lo establecido en los artículos 44 y 45 del REIA, que incluye el análisis de la estricta observancia del decreto en comento.</p>	

- C. Con respecto a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros para el manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y en su caso con el Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004, esta Delegación Federal tiene las siguientes observaciones:

A continuación, se analizan las especificaciones de la norma que son relevantes y se vinculan con las obras y actividades del proyecto:

ESPECIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LA PROMOVENTE
<p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; - La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; - Su productividad natural; - La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; 	<p>De acuerdo con el estudio ambiental realizado en el sitio del proyecto, se pudo determinar que no existen comunidades de manglar al interior del mismo.</p>



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

ESPECIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LA PROMOVENTE
<ul style="list-style-type: none"> - Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; - La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; - Cambio de las características ecológicas; - Servicios ecológicos; - Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros). 	
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto se ubica en la playa ocupando una parte de la zona terrestre y marina, donde no existe desarrollo de manglar que se pueda poner en riesgo de acuerdo a la caracterización ambiental del sitio del proyecto y del sistema ambiental descrito en la MIA-P, así como en el inventario de humedales de CONAGUA y de manglares de CONABIO.</p>	
<p>4.4. El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento o restauración de ésta.</p>	<p>No obstante que la obra que se pretende construir consiste en un muelle, es importante manifestar que el mismo se desplantarán en una zona que carece en su totalidad de vegetación de manglar. Así mismo, tal como quedó demostrado en el capítulo 4 de este estudio, el muelle no ocasionará la modificación del perfil costero ni la línea de costa, por lo que no implica ganar terreno a la unidad hidrológica; muy al contrario, existen espigones en la zona de influencia del proyecto, que fueron instalados con el objeto de no perder playa, es decir, se trata de obras de protección costera que han ganado terreno y han ocasionado la modificación del perfil costero, sin embargo, dichas obras son ajenas al proyecto y al promovente.</p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El proyecto conlleva la construcción y operación de un muelle a base de pilotes de madera, que de acuerdo al análisis de corrientes y sedimentación no</p>	



1



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

ESPECIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LA PROMOVENTE
<p>modificará el perfil costero, no es una obra que se construya para ganar terrenos al mar o a la unidad hidrológica, por lo que no se contraviene dicha prohibición.</p>	
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>El área de desplante del proyecto no cumple con la distancia de 100 m con respecto a la vegetación de manglar existente en un predio ubicado en la zona de influencia; pero si se ubica a una distancia mayor a los 100 m con respecto a los humedales costeros de la Isla; no obstante, el proyecto se apega a lo que marca el numeral 4.43 de la presente norma.</p>
<p>4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</p>	<p>Como medida de compensación en beneficio de los humedales se propone la donación de una Lancha Imemsa W25 de 25.08 pies de eslora, a beneficio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, bajo convenio, a fin de que sea utilizada para labores de transportación, vigilancia y monitoreo de humedales costeros del Área Natural Protegida con carácter de área de protección de flora y fauna, la región denominada Yum Balam; o en su caso para apoyo de labores de restauración o reforestación, o combate de incendios en humedales costeros de difícil acceso. A continuación de indican las características de dicha embarcación.</p>
<p>Análisis de esta Delegación Federal: El acuerdo que adiciona la especificación 4.43 señala “Que la compensación permitirá aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen”.</p> <p>El promovente señaló en la MIA-P, que existe vegetación de manglar a menos de 100 metros de distancia del sitio del proyecto, por lo que la promovente se apega a la especificación 4.43 para exceptuar la prohibición señalada en la especificación 4.16, no obstante, su propuesta no establece claramente como permitirá aumentar la superficie de manglar, por lo que el promovente deberá cumplir lo establecido en la Condicionante 3.</p>	

- D.** Respecto al análisis del proyecto en relación con la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, esta delegación advierte que en los resultados de la



caracterización ambiental que se presentó en la **MIA-P**, no se registró la presencia de especies en alguna categoría de riesgo por la suscrita norma.

6. OPINIONES RECIBIDAS

XII. Que la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1766/18**, referido en el **Resultando XVII** de la presente resolución, en el cual refiere lo siguiente:

“Sobre el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación, no se encontró antecedente administrativo del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud”

Observaciones de esta Delegación Federal: De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

XIII. Que la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través de su **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió su opinión en relación al **proyecto** a través del oficio **F00.9.DRPYyCM.UTCMR.-516/2018** de fecha 23 de agosto del 2018, referido en el **Resultando XVIII** del presente oficio resolutorio, en el cual refiere lo siguiente:

“...

ANÁLISIS

Artículo 87 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas (RANP) se establecen las siguientes prohibiciones salvo que se cuenten con la autorización respectiva: I.-Cambiar el uso del suelo de superficies que mantengan ecosistemas originales; II.- Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos (III.- Remover o extraer material mineral, IV.- Utilizar métodos de pesca que alteren el lecho marino; V.- Trasladar especímenes de poblaciones nativas de una comunidad biológica a otra; VI.- Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. VII.- Alimentar, tocar o hacer ruidos

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18**

intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre; VIII.- Introducir plantas, semillas y animales domésticos; IX.- Introducir ejemplares o poblaciones silvestres exóticas; X.- Dañar, cortar y marcar árboles; XI.- Hacer un uso inadecuado o irresponsable del fuego; XII.- Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua. XIII.- Abrir senderos, brechas o caminos; XIV.- Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua; XV.- Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre; XVI.- Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute del área protegida por los visitantes, y XVII.- Hacer uso de explosivos.

RAMSAR Núm. 1360, el día 2 de febrero de 2004, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam fue incluida en la lista de humedales de importancia internacional de la convención RAMSAR Núm. 1360, en donde se establece el compromiso de las Partes de fomentar la conservación de las zonas húmedas y de las aves acuáticas creando reservas naturales en los humedales, estén o no inscritos en la Lista del mismo Convenio, así como atender de manera adecuada su manejo y cuidado.

AICAS 187.-Dentro de las principales amenazas y problemáticas descritas que afectan del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) 187 denominada "Yum- Balam", la Región Terrestre Prioritaria 146 denominada "DZILAM-RÍA LAGARTOS-YUM BALAM" y la Región Hidrológica Prioritaria 103 denominada "CONTOY" son las siguientes: Explotación inadecuada de recursos, pesca incontrolada, turismo, modificación del entorno por asentamientos irregulares, crecimiento y desarrollo urbano en la zona costera. fragmentación de hábitat, tala de vegetación nativa, deforestación, disminución de poblaciones de fauna silvestre (aves y mamíferos), perturbación a aves. disminución de poblaciones de mangle, alteración de flujos de agua, contaminación química, orgánica y por desechos sólidos.

CONCLUSIÓN

Por lo anterior esta autoridad encargada de administrar, manejar y preservar los ecosistemas y sus elementos en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, concluye que el proyecto considera y propone medidas necesarias para mitigar algunos de los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar.

El desarrollo del proyecto promueve el crecimiento y desarrollo urbano en la zona costera y la contaminación por desechos sólidos los cuales serían dirigidos al centro de



**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303**

transferencia de la localidad; al respecto actualmente Holbox sufre un serio problema ambiental, social y económico relacionado con la generación y mal manejo de los residuos que se genera diariamente, el centro de transferencia no funciona de forma eficiente ya que carece de personal para la correcta separación y manejo, por lo que se ve rebasado en capacidad para llevar a cabo un manejo eficiente de los mismos.

Por lo anterior el promovente debe implementar mecanismos alternativos correcta separación, disposición y reciclaje de los residuos sólidos.

Por todo lo anterior esta Dirección Regional opina que el proyecto es VIABLE CONDICIONADO a que el promovente implemente mecanismos alternativos correcta separación, disposición y reciclaje de los residuos sólidos derivados de la construcción y operación del mismo.

Finalmente, y una vez que esa Delegación a su digno cargo haya concluido el procedimiento del proyecto que nos ocupa, le solicito gire sus apreciables instrucciones a quien considere conveniente para que se nos remita una copia del resolutivo, emitido como respuesta.”

Observaciones de esta Delegación Federal: De acuerdo con las coordenadas del sitio del **proyecto**, se advierte que se ubica dentro del polígono del **Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, que esta Delegación Federal coincide con las observaciones que señala la **CONANP**, y observa que el promovente no incumple con lo señalado en el **DECRETO por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994, como se analizó en el **Considerando XI inciso B)**, y el promovente pretende ejecutar el , donde uno de sus objetivos es: *“Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento.”*, por lo que esta delegación advierte que cumple con la condicionante que la **CONANP** recomienda en su opinión técnica.

7. ANÁLISIS TÉCNICO





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

XIV. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **LGEEPA**, 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:

IMPACTOS AMBIENTALES.

La **promovente** identificó en la **MIA-P** los impactos hacia el ambiente por medio de la matriz causa – efecto, evaluando los siguientes componentes ambientales:

Elemento del medio	Factor del medio
Abiótico	Clima (aire)
	Suelo (fondo marino)
	Hidrología superficial
	Hidrología subterránea
	Geología
Biótico	Fisiografía
	Flora marina
Perceptual	Fauna marina
	Paisaje
Socioeconómico	Sector social
	Sector económico

Contra las siguientes actividades por etapa:

Preparación	Construcción	Operación
Contratación de personal	Contratación de personal	Contratación de personal
Compra o renta de equipo	Compra o renta de equipo	Pagos de derechos y permisos diversos
Delimitación de la zona de aprovechamiento	Pilotaje	Atrake de embarcaciones
Instalación de la malla geotextil	Instalación de cargadores, largueros y contraventeos.	Embarque y desembarque
Rescate de fauna marina	Instalación de tablonc de la plataforma	Limpieza y mantenimiento
Balizado de los puntos de pilotaje	Manejo de residuos.	Manejo de residuos
Manejo de residuos		



En la etapa de preparación identificó 11 posibles interacciones entre los diferentes componentes del medio y las actividades. De los componentes del medio, la fauna marina y el fondo marino serán los elementos que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen en esta etapa.

En la etapa de construcción identificó 8 posibles interacciones. De los componentes del medio la hidrología superficial será el elemento que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que será el recurso que recibirá el mayor número de impactos ambientales que se generen.

En la etapa de operación identificó 9 posibles interacciones. De los componentes del medio la hidrología superficial y el sector social, serán los elementos que tendrá mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que será el que recibirá el mayor número de impactos ambientales que se generen.

Posteriormente realizo la evaluación cuantitativa de los impactos ambientales por medio del algoritmo para calcular el valor de importancia del impacto (VIM) propuesto por Domingo Gómez Orea (1988), modificado, el cual se indica como sigue:

$$VIM = +/- (3In + 2Ex + Ce + Mo + Pe + Pr + Rv + Rc)$$

Donde:

CRITERIO	ATRIBUTOS
Carácter	Positivo/Negativo
Intensidad (In)	Alta/Media/Baja
Causa-efecto (Ce)	Directo/Indirecto
Extensión (Ex)	Puntual/Extenso/ Parcial
Momento (Mo)	Corto plazo/ Mediano plazo/Largo plazo
Persistencia (Pe)	Fugaz/Temporal/Permanente
Periodicidad (Pr)	Irregular/Periódico/Continuo
Reversibilidad (Rv)	Reversible/Irreversible
Recuperabilidad (Rc)	Preventivo/Mitigable/Recuperable/Irrecuperable

Consideró un valor de importancia igual a +/- 31 para los impactos significativos o relevantes; un valor de +/- 20 a +/- 30 para los impactos moderados; y un valor de +/- 10 a +/- 19 para los impactos bajos o nulos. En la siguiente tabla se presenta los



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

valores asignados por cada categoría del impacto. TABLA DE JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

CATEGORÍA	VALOR
Bajo o nulo	de 10 a 19
Moderado	de 20 a 30
Significativo o relevante	= ó > 31

El promovente obtiene los siguientes valores de importancia y les asigna la categoría de jerarquización:

No	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VIM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO					
1	Generación de empleos	Socioeconómico	+15	Bajo	El origen de este impacto, de carácter positivo (+), de acuerdo con la matriz de causa-efecto, derivado de la contratación del personal, indispensable para llevar a cabo la preparación del sitio, se generará una fuente temporal de empleo que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social.
2	Derrama económica	Socioeconómico	+15	Bajo	El origen de este impacto, de carácter positivo (+), de acuerdo con la matriz de causa-efecto, se produce por la necesidad de comprar materiales y equipo para el desarrollo del proyecto, lo cual beneficia la economía local, toda vez que, se hará una inversión estimada de \$100,000.00 (son cien mil de pesos 00/100 M.N.).
3	Suspensión de sedimentos	Abiótico	-12	Bajo	Éste impacto de carácter negativo (-) será producido durante la delimitación en la etapa de preparación del sitio, ya que se colocarán balizas de madera para indicar el sitio de hincado de los pilotes, así como la instalación de la malla geotextil como barrera aislante; lo que puede tener como consecuencia la suspensión de sedimentos dentro del cuerpo de agua marino.
4	Contaminación ambiental	Abiótico y biótico	-15	Bajo	Éste impacto, de carácter negativo, podría ser producido por un manejo inadecuado de los residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, cualquiera que fuese su naturaleza. Lo cual podría traducirse en la contaminación del medio, particularmente del área marina. Principalmente por la generación



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 04303

No	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VIM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
					de residuos sólidos urbanos que pueden ser arrojados al medio acuático y ocasionar su contaminación; afectando también a la fauna marina.
5	Perturbación del hábitat	Biótico y Socioeconómico	-16	Bajo	El impacto, de carácter negativo (-) será producido como resultado de los trabajos de delimitación para definir los sitios donde serán hincados los pilotes que sostendrán la plataformas y estructuras, así como la instalación de la malla geotextil; se generará perturbación en el hábitat de la fauna marina, principalmente por la presencia humana, suspensión de sedimentos y alteración del medio.
6	Desplazamiento de fauna marina	Biótico	-16	Bajo	Como resultado de la instalación de la malla geotextil; se ocasionará el desplazamiento de la fauna marina, fuera del polígono de aprovechamiento, modificando temporalmente sus patrones de distribución, por lo que se considera un impacto de carácter negativo.
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					
7	Generación de empleos	Socioeconómico	+22	Moderado	Esta etapa del proyecto requiere contratación de personal, indispensable para llevar a cabo la construcción de las obras, se generará una fuente temporal de empleo que beneficiará a la población local, influenciando directamente al medio social, por lo que se considera que el impacto generado será de carácter positivo (+).
8	Derrama económica	Socioeconómico	+22	Moderado	Para llevar a cabo la construcción de las obras, se requiere la compra de materiales diversos necesarios para realizar esta actividad, así como la renta de equipo especializado; dichos aspectos benefician la economía local, debido que se hará una inversión estimada de \$1'551'000,000.00 (un millón, quinientos cincuenta y un mil pesos 00/100 M.N.), que incluye la aplicación de las medidas preventivas y mitigantes. Por tal motivo, el carácter del presente impacto se considera positivo (+).
9	Reducción de la calidad visual	Perceptual	-21	Moderado	Durante los distintos trabajos involucrados en la etapa de construcción, y principalmente durante la construcción de las obras en general, así como la presencia de trabajadores,





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

No	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VIM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
					se agregarán elementos de perturbación en el paisaje, lo que reducirá su calidad visual, traduciéndose en un impacto de carácter negativo (-).
10	Contaminación ambiental	Abiótico y biótico	-15	Bajo	De acuerdo con la matriz de causa y efecto, un manejo inadecuado de los residuos que se generen durante esta etapa del proyecto, incluso de residuos potencialmente peligrosos; podría traducirse en la contaminación del medio marino, principalmente por la generación de residuos sólidos que pueden afectar a la fauna marina, por lo que este impacto es de carácter negativo (-).
11	Suspensión de sedimentos	Abiótico	-12	Bajo	El origen de este impacto considerado de carácter negativo (-) de acuerdo con la matriz de causa-efecto, está directamente relacionado al hincado de los pilotes; lo que traerá como consecuencia que el fondo marino sea removido durante el enterramiento de los mismos, lo que a su vez ocasionará la suspensión de sedimentos.
12	Perturbación del hábitat	Abiótico	-18	Bajo	El presente impacto se considera de carácter negativo (-), debido a que los trabajos constructivos de la obra, generarán perturbación en el hábitat de la fauna marina, principalmente por la presencia humana y e hincado de los pilotes.
ETAPA DE OPERACIÓN					
13	Generación de empleos	Socioeconómico	+21	Moderado	La contratación del personal resulta indispensable para llevar a cabo la operación del muelle, por lo cual, se generará una fuente permanente de empleo que beneficiará a la población local, influenciando positivamente al medio social del sitio del proyecto. En conclusión, el impacto en mención se considera de carácter positivo (+).
14	Derrama económica	Socioeconómico	+24	Moderado	Para llevar a cabo la operación del muelle, se requiere la compra de equipo atraque, embarque, desembarque, etc.; así como insumos diversos y otros elementos necesarios para prestar el servicio a los usuarios del muelle; aunado a que se tendrán que pagar permisos e impuestos diversos, lo que beneficia la economía local generando un impacto de carácter positivo (+) en ella.



[Firma manuscrita]



No	IMPACTO AMBIENTAL	ELEMENTO DEL MEDIO	VIM	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
15	Contaminación ambiental	Abiótico y Socioeconómico	-16	Bajo	El presente impacto puede llegar a ser de carácter negativo (-), en caso de llevar a cabo un manejo inadecuado de los residuos que se generen durante esta etapa del proyecto. Asimismo, la emisión de gases a la atmósfera por el funcionamiento de las embarcaciones podría ocasionar la contaminación del medio marino y de la atmósfera, así como problemas de insalubridad.
16	Perturbación del hábitat	Biótico	-23	Moderado	Durante la operación del muelle, se generará perturbación en el hábitat de la fauna, principalmente por el atraque de embarcaciones, lo cual representa un impacto de carácter negativo (-).
17	Reclutamiento de organismos	Biótico	+19	Bajo	La permanencia de los pilotes y la plataforma que sostendrá la estructura del muelle conformará un sustrato óptimo para la fijación de una gran diversidad de organismos marinos sésiles, al tiempo que atraerá especies de fauna marina dado que puede fungir como sitio como refugio. De lo anterior se considera que el impacto es de carácter positivo (+).
18	Emisión de gases	Abiótico	-21	Moderado	Éste impacto se producirá por las actividades náuticas derivadas del uso y atraque de embarcaciones; las cuales funcionan con motor de gasolina, principalmente, que, al realizar el proceso de combustión, generan gases o emisiones a la atmósfera, lo cual se traduce en un impacto de carácter negativo (-).

Y concluye:

“A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en total se generarán 18 impactos ambientales, de los cuales 11 serán negativos (3 con categoría media o moderados y 8 de categoría baja o nula); así mismo, se prevé la generación de 7 impactos positivos (4 con categoría media o moderados y 3 de categoría baja o nula).

De los impactos generados, 6 se producirán en la etapa de preparación del sitio; 6 en la etapa constructiva; y 6 en la etapa operativa.

De este modo, y en términos ambientales, el proyecto se puede considerar viable de acuerdo con lo siguiente:

• A partir de la evaluación realizada para los impactos ambientales que serán generados por el desarrollo del proyecto, se puede concluir categóricamente que el muelle no producirá impactos



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

ambientales significativos o relevantes, es decir, no provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, ni obstaculizará la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

- *No implica aislar un ecosistema, puesto que se trata de un área marina de gran extensión, y dado que el proyecto será piloteado, por lo que no crea barreras que obstaculicen el libre flujo superficial del agua, ni el libre tránsito de fauna marina.*
- *Asimismo, se advierte que no se afectan ni se interfiere en procesos biológicos de especies de difícil regeneración, es decir aquellas que son vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción, pues estas son inexistentes en la zona de aprovechamiento.*
- *Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el proyecto no se considera causal de desequilibrio ecológico, ya que no se prevé que genere alguna alteración significativa de las condiciones ambientales, que deriven en impactos acumulativos, sinérgicos o residuales, que en su caso ocasionen la destrucción o aislamiento de los ecosistemas.”*

Una vez identificados y valorados los impactos ambientales propone las siguientes

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Las medidas se proponen siempre con la premisa de evitar que los impactos se manifiesten; sin embargo, hay que aclarar que, en algunos casos, las medidas que se tomarán solamente reducirán su efecto en el ambiente.

MEDIDAS PARA LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO:

- *Instalación de letreros alusivos al manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos.*
- *instalación de contenedores para residuos*
- *instalación de sanitarios móviles*
- *platicas ambientales*
- *Instalación temporal de una malla geotextil de alta resistencia.*
- *Rescate de fauna marina, con el objeto de retirar a los ejemplares fuera de la zona de aprovechamiento*
- *Aplicación de un Plan de manejo de residuos*

MEDIDAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA:

- *Todas las señaladas para la etapa de preparación.*
- *Para atender la necesidad de controlar algún derrame accidental que pudiera ocasionar la contaminación del medio, se contará con material y equipo especializado tipo barrera absorbente, para retirar las sustancias vertidas.*

MEDIDAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA:

- Los letreros que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, se mantendrán durante la etapa operativa, a fin de que sigan cumpliendo con su función, promoviendo el manejo adecuado de los residuos sólidos; con particular énfasis de no afectar el medio marino, así como la prohibición de pesca de fauna marina o extracción de flora marina; y seguirán estando dirigidos al personal de la obra responsable de la operación del muelle, así como a los usuarios del mismo.
- Los contenedores de basura para residuos que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio y en la construcción del proyecto, permanecerán instalados en la etapa operativa, a fin de que sigan cumpliendo su función como reservorios temporales; y seguirán estando al servicio de los trabajadores responsables de la operación del muelle y de los usuarios del mismo, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma.
- Durante toda la vida útil del proyecto, se continuará ejecutando el plan de manejo de residuos, el cual contempla el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos que pudieran llegar a generarse durante la ejecución de esta etapa del proyecto.
- Es importante señalar que el equipo de atención contra derrames será el mismo que se empleará en la etapa de preparación del sitio y construcción. El carácter de la presente medida es preventivo y estará orientada principalmente a la remediación por derrames accidentales de sustancias al medio, que pudieran generar las embarcaciones que utilicen el muelle durante la etapa de operación, evitando la contaminación ambiental.

Los programas que la promovente ejecutará en las diferentes etapas del proyecto son:

- **PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

El PVSA (Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental) tiene como finalidad principal llevar a buen término las medidas preventivas y de mitigación propuestas, destinadas a la minimización o desaparición de las afecciones ambientales. Además, permitirá el seguimiento de la cuantía de ciertos impactos de difícil predicción, así como la posible articulación de medidas correctoras in situ, en caso de que las planificadas se demuestren insuficientes; o en su caso, la detección de posibles impactos no previstos; y la estimación de la incidencia real de aquellas afecciones que se valoraron potencialmente en su momento.

1. VIGILANCIA AMBIENTAL:

1.1. Protección de los elementos bióticos y abióticos

1.1.1 Delimitación de la zona de actuación

1.1.2 Protección de la calidad atmosférica

1.1.3 Protección y conservación de los suelos y generación de residuos



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

- 1.1.4 Protección del medio biótico
 - 1.2. Control ambiental en fase de ejecución del proyecto
 - 1.2.1 Coordinación del control (Verificación del inicio del proyecto, obra o actividad)
 - 1.2.2 Revisión de antecedentes técnicos y jurídicos del proyecto
 - 1.3. Vigilancia ambiental en fase de ejecución del proyecto
 - 1.3.1 Visita ordinaria total
 - 1.3.2 Visita ordinaria parcial
 - 1.3.3 Visitas extraordinarias
 2. SEGUIMIENTO AMBIENTAL:
 - 2.1. Seguimiento de suspensión de sedimentos
 - 2.2. Seguimiento de las afecciones a la fauna marina
 - 2.3. Seguimiento de manejo y disposición de residuos
 3. INFORMES TÉCNICOS
 - 3.1. Informe de cumplimiento de medidas
 - 3.2. Informe de cumplimiento de términos y condicionantes
 - 3.3. Informes especiales
 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS
 - 4.1. *Cumplimiento de los objetivos del seguimiento ambiental*
 - 4.2. *Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PSVA*
 - 4.3. *Necesidad de realizar una visita extraordinaria a la zona*
- **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS**
 - I. OBJETIVO DEL PROGRAMA
 - 1.1. *Cumplir con lo requerido por los instrumentos jurídicos y de ordenamiento ecológico, a través del establecimiento de metodologías y procesos específicos para un adecuado manejo de los residuos que se generen durante el desarrollo del proyecto.*
 - 1.2. *Evitar la generación de impactos ambientales relacionados con la producción de residuos durante la ejecución del proyecto.*
 - 1.3. *Prevenir y disminuir la generación de residuos, adoptando medidas de separación, reutilización, reciclaje y fomentando la recolección selectiva y otras formas de aprovechamiento.*



1

- **REGLAMENTO DE USO DEL MUELLE**

Artículo 2.- El presente Reglamento tiene por objetivos específicos, los siguientes.

I.- Conservar libre de ocupación por obras e instalaciones las zonas no sujetas a aprovechamiento, por medio de estrategias específicas de conservación.

II.- Mantener en condiciones adecuadas de higiene y limpieza la Zona Federal y las áreas no sujetas al aprovechamiento de manera general, a través de campañas de limpieza.

III.- Controlar y vigilar el acceso al sitio del proyecto.

IV.- Establecer medidas para evitar la perturbación del hábitat de la fauna marina, ocasionadas por ruido, contaminación y deterioro de los recursos naturales.

Posteriormente la promovente presento una predicción del comportamiento que tendrá el ambiente en un espacio y tiempo determinados realizo un pronóstico, en el plano ambiental de lo que sucederá con los impactos identificados en un escenario sin proyecto, con proyecto sin medidas de mitigación y con medidas de mitigación, destacando que si bien las medidas de mitigación no eliminan el impacto si lo previenen en algunos casos y lo atenúan en otros:

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por suspensión de sedimentos
Sin proyecto	Actualmente en la zona de estudio la suspensión de sedimentos ocurre de manera natural debido a la acción del oleaje y de las corrientes marinas alineadas a la costa. La suspensión de sedimentos de tipo antrópica ocurre debido a la presencia de bañistas en el área marina, aún sin la implementación del proyecto; por lo que se trata de un impacto presente en la actualidad.
Con proyecto y sin medidas	Actualmente en la zona de estudio la suspensión de sedimentos ocurre de manera natural debido a la acción del oleaje y de las corrientes marinas alineadas a la costa. La suspensión de sedimentos de tipo antrópica ocurre debido a la presencia de bañistas en el área marina, aún sin la implementación del proyecto; por lo que se trata de un impacto presente en la actualidad. Con la implementación del proyecto, particularmente en las etapas de preparación del sitio y construcción, se genera suspensión de sedimentos, los cuales son dispersados en áreas ubicadas fuera de la zona de aprovechamiento, debido al oleaje y las corrientes; esto es debido a que no se aplican medidas de contención para retenerlos. Por lo tanto, se afectan áreas adyacentes a las proyectadas.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

Con proyecto y con medidas	Actualmente en la zona de estudio la suspensión de sedimentos ocurre de manera natural debido a la acción del oleaje y de las corrientes marinas alineadas a la costa. La suspensión de sedimentos de tipo antrópica ocurre debido a la presencia de bañistas en el área marina, aún sin la implementación del proyecto; por lo que se trata de un impacto presente en la actualidad. Con la implementación del proyecto, particularmente en las etapas de preparación del sitio y construcción, se genera suspensión de sedimentos; sin embargo, se instala una malla geotextil que los retiene y confina dentro de la zona de
-----------------------------------	--

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por contaminación ambiental derivada de residuos
Sin proyecto	Actualmente ocurre la generación de residuos sólidos urbanos principalmente, dado que la zona es transitada constantemente por turistas, lo que origina elementos contaminantes que en ocasiones son arrojados al medio por no llevarse a cabo un manejo adecuado de los mismos. Esto acontece aun sin la existencia del proyecto.
Con proyecto y sin medidas	Actualmente ocurre la generación de residuos sólidos urbanos principalmente, dado que la zona es transitada constantemente por turistas, lo que origina elementos contaminantes que en ocasiones son arrojados al medio por no llevarse a cabo un manejo adecuado de los mismos. El volumen de residuos sin manejo incrementa con el desarrollo del proyecto, ocasionando un problema de contaminación fuera de lo habitual.
Con proyecto y con medidas	Actualmente ocurre la generación de residuos sólidos urbanos principalmente, dado que la zona es transitada constantemente por turistas, lo que origina elementos contaminantes que en ocasiones son arrojados al medio por no llevarse a cabo un manejo adecuado de los mismos. El volumen de residuos se incrementa con el desarrollo del proyecto, sin embargo, el proyecto lleva a cabo un correcto manejo, almacenamiento y disposición final de los mismos, por lo que no contribuye a la problemática actual detectada en el área de influencia, ni incrementa el nivel del impacto por efectos acumulativos.

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por contaminación ambiental derivada de residuos
Sin proyecto	Actualmente el hábitat marino se encuentra perturbado debido a a la afluencia turística y de bañistas que día a día acuden a las playas de la Isla; sin embargo, se mantiene en buen estado de conservación, sin evidencias de contaminación, de tal modo que el hábitat disponible se hace extensivo.
Con proyecto y sin medidas	Actualmente el hábitat marino se encuentra perturbado debido a a la afluencia turística y de bañistas que día a día acuden a las playas de la Isla; sin embargo, con la implementación del proyecto puede ocurrir contaminación del medio marino, afectando el hábitat disponible; así mismo, se pueden perder nichos ecológicos debido a una pérdida del control de la





	<p>zona de desplante, es decir, se pueden afectar áreas adicionales a las autorizadas.</p>
<p>Con proyecto y con medidas</p>	<p>Actualmente el hábitat marino se encuentra perturbado debido a a la afluencia turística y de bañistas que día a día acuden a las playas de la Isla; sin embargo, con la implementación del proyecto puede ocurrir contaminación del medio marino, que, en su caso, afectaría el grado de conservación del hábitat disponible; así mismo, se pueden perder nichos ecológicos debido a una pérdida del control de la zona de desplante, es decir, se pueden afectar áreas adicionales a las autorizadas.</p> <p>Ante tal panorama, se ha optado por ejecutar un plan de manejo de residuos para evitar la contaminación del hábitat disponible; así como la instalación de una malla geotextil para evitar la dispersión de sedimentos. También se contempla la ejecución de un reglamento para uso del muelle, así como la instalación de letreros para advertir sobre el compromiso que se ha adquirido para conservar el medio ambiente y sus recursos presentes.</p> <p>No se omite señalar que el muelle mismo, podrá fungir como sitio de refugio o alimentación de fauna y flora marina, e incluso como hábitat, al ofrecer nuevos nichos ecológicos.</p>

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por reducción de la calidad visual del paisaje
<p>Sin proyecto</p>	<p>En las cercanías del sitio del proyecto existen otros desarrollos turísticos en operación, por lo que el paisaje en la zona terminará siendo netamente turístico y antrópico, sin embargo, los elementos naturales en el medio marino, no pierden su importancia como parte de la calidad visual del paisaje, dada la extensión de la masa de agua.</p>
<p>Con proyecto y sin medidas</p>	<p>En las cercanías del sitio del proyecto existen otros desarrollos turísticos en operación, por lo que el paisaje en la zona terminará siendo netamente turístico y antrópico, sin embargo, el proyecto agrega un elemento adicional de perturbación afectando la calidad visual del paisaje dentro del medio marino, que termina por ser absorbido por el medio, dado que actualmente existe infraestructura costera marina como espigones y rompe olas de concreto, que previamente han afectado la calidad visual del paisaje.</p>
<p>Con proyecto y con medidas</p>	<p>En las cercanías del sitio del proyecto existen otros desarrollos turísticos en operación, por lo que el paisaje en la zona terminará siendo netamente turístico y antrópico, sin embargo, el proyecto agrega un elemento adicional de perturbación afectando la calidad visual del paisaje dentro del medio marino, que termina por ser absorbido por el medio, dado que actualmente existe infraestructura costera marina como espigones y rompe olas de concreto, que previamente han afectado la calidad visual del paisaje.</p> <p>El proyecto mitiga el impacto a la calidad visual, proponiendo una estructura de madera acorde al entorno caribeño de la Isla, a diferencia de las estructuras de concreto que existen actualmente en la zona.</p>



Handwritten mark or signature.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por desplazamiento de fauna marina
Sin proyecto	El desplazamiento de fauna marina ocurre cuando la zona es ocupada por bañistas, debido a la perturbación del hábitat que se genera. Esto ocurre sin la implementación del proyecto.
Con proyecto y sin medidas	El desplazamiento de fauna marina ocurre cuando la zona es ocupada por bañistas, debido a la perturbación del hábitat que se genera. Con la ejecución del proyecto el impacto se incrementa en la zona, dado que no existe un control ni supervisión de los trabajos que se realizan; incluso puede haber mortandad de organismos durante el proceso constructivo.
Con proyecto y con medidas	El desplazamiento de fauna marina ocurre cuando la zona es ocupada por bañistas, debido a la perturbación del hábitat que se genera. Con la ejecución del proyecto el impacto se reduce, dado que no existe un control y supervisión de los trabajos que se realizan; se instala una malla geotextil y se realiza el rescate y reubicación de fauna de lento desplazamiento. No obstante, durante la operación del muelle las embarcaciones generan perturbación en el medio marino, lo que sigue dando pie a que el impacto se manifieste; sin embargo, la magnitud del impacto se minimiza con la aplicación del reglamento de uso del muelle y la instalación de letreros; además que el muelle funge como nuevo hábitat para la fauna marina.

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por reclutamiento de organismos
Sin proyecto	El sitio del proyecto y la zona de aprovechamiento proyectada, no presenta ningún tipo de vegetación acuática sumergida, pero si escasa fauna marina; de acuerdo con lo descrito en el capítulo 4 el presente estudio. Por lo tanto, sin la existencia del proyecto, el sitio se mantiene en tales condiciones.
Con proyecto y sin medidas	El sitio del proyecto y la zona de aprovechamiento proyectada, no presenta ningún tipo de vegetación acuática sumergida, pero si escasa fauna marina; de acuerdo con lo descrito en el capítulo 4 el presente estudio; sin embargo, la existencia de la obra ofrece una zona para el refugio, alimentación, descanso y alevinaje para diversas especies de fauna acuática; así mismo, ofrece un sustrato idóneo para la fijación de organismos sésiles como las macroalgas y diversas especies de flora acuática; sin embargo, con la ausencia de medidas preventivas y de mitigación, el proceso de colonización o reclutamiento se hace lento.
Con proyecto y con medidas	El sitio del proyecto y la zona de aprovechamiento proyectada, no presenta ningún tipo de vegetación acuática sumergida, pero si escasa fauna marina; de acuerdo con lo descrito en el capítulo 4 el presente estudio; sin embargo, la existencia de la obra ofrece una zona para el refugio, alimentación, descanso y alevinaje para diversas especies de fauna acuática; así mismo, ofrece un sustrato idóneo para la fijación de organismos sésiles como las macroalgas y diversas especies de flora acuática; sin embargo, con la aplicación de medidas preventivas y de mitigación, el proceso de colonización



[Handwritten signature]



	o reclutamiento se hace rápido, ya que los elementos contaminantes son nulos.
--	---

ESCENARIOS	Pronóstico ambiental por emisión de gases
Sin proyecto	La Isla de Holbox sigue siendo uno de los principales atractivos turísticos de Quintana Roo, y en sus aguas es continuo el tránsito de embarcaciones ajenas al proyecto, de tal manera que la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, es constante aun sin la existencia del proyecto.
Con proyecto y sin medidas	La Isla de Holbox sigue siendo uno de los principales atractivos turísticos de Quintana Roo, y en sus aguas es continuo el tránsito de embarcaciones ajenas al proyecto, de tal manera que la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, es constante aun sin la existencia del proyecto; sin embargo, el proyecto contribuye de manera notoria con esta problemática, pues no se llevan a cabo buenas prácticas ambientales para reducir la emisión de gases a la atmósfera, debido a que las embarcaciones no respetan el reglamento de uso del muelle.
Con proyecto y con medidas	La Isla de Holbox sigue siendo uno de los principales atractivos turísticos de Quintana Roo, y en sus aguas es continuo el tránsito de embarcaciones ajenas al proyecto, de tal manera que la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, es constante aun sin la existencia del proyecto; sin embargo, el proyecto se lleva a cabo bajo el esquema de buenas prácticas ambientales, lo que permiten reducir la emisión de gases a la atmósfera, por lo que se promueve como un desarrollo amigable con el ambiente.

8. ANÁLISIS JURÍDICO.

XV. El artículo 35, cuarto párrafo, fracción II de la **LGEEPA** establecen 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:
(...)*

II.- *Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal y en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

los requerimientos que deban observarse en la realización de la obra o actividad prevista, o..."

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:

(...)

II. Autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada.

XVI. Que como resultado del análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada por la **promovente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Delegación Federal concluye que **es factible** su autorización en materia de impacto ambiental, siempre y cuando la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizado así las posibles afectaciones de tipo ambiental que se pudieran ver afectadas, asimismo se advierte que el proyecto es congruente con lo establecido en 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; con la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, **el Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 7 mayo de 2004, la **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificación para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; y el Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de **área de protección de flora y fauna**, la región conocida como **Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994.

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 IX** desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas los ecosistemas costeros; **fracción X** Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; y **fracción XI** obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; **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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

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 II 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 autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate; 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 Q)** que establece que desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; **R)** que establece que obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; y el **inciso S)** que establece que cualquier tipo de obra o instalación dentro de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; 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 respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 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 **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; así como lo establecido en la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18**

especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003, **el Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 7 mayo de 2004 y la **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección Ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categoría de riesgo y especificación para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el publicado el 26 de noviembre del 2012: en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se 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 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 es **ambientalmente viable**; por lo tanto,



RESUELVE:

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el **artículo 35, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y **45, fracción II** de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** el desarrollo del **proyecto** denominado **“Muelle Privado de Madera”**, promovido por el **C. Juan Miguel Rayo Barceló**, en su carácter de presidente del consejo administrativo de la sociedad mercantil **Marinas Sun S.A. de C.V.**, ubicado en la Zona Federal Marítimo Terrestre y área marina adyacente, colindantes con terrenos ganados al mar y calle paseo Carey, en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo, por los motivos que se señalan en el **Considerandos XI, inciso A), B), C), y D).**

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a la construcción y operación de un muelle piloteado de madera, con una superficie total de 140 m², que ocupará tanto la zona federal marítimo terrestre, como el área marina adyacente, en las siguientes coordenadas:

VÉRTICES	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1	460158.9284	2379950.6440
2	460157.4418	2379949.3062
3	460204.2676	2379897.2740
4	460205.7542	2379898.6119
Superficie: 140 m²		

Las dimensiones del muelle son las siguientes, el cual únicamente operará para embarque y desembarque, en horario diurno, para embarcaciones menores a 10 m de eslora.:

Obras	Longitud (m)	Ancho (m)	Superficie (m ²)
Arranque del muelle	20	2	40
Eje principal	50	2	100
TOTAL	70	2	140

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

SEGUNDO. - La presente autorización del **proyecto "Muelle Privado de Madera"**, tendrá una vigencia de **2 año** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **20 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos entraran en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su Término Primero para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de las demás autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**.

Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, y/o la concesión de la zona federal marítimo terrestre, por lo que quedan a salvo las acciones que determine las propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.

CUARTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén contempladas en el **Término Primero** del presente oficio; sin embargo, al momento en que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo lo dispuesto en el Término siguiente.

QUINTO.- En caso de que la **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 según sea el caso del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **Términos y Condicionantes** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente**

Handwritten mark or signature

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan realizar.

SEXTO. - La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación Federal determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal determina que la **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Delegación Federal; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **30 días hábiles** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **Programa de Calendarización para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes** incluyendo las medidas propuestas por la promovente en cada etapa del proyecto de la presente resolución.
3. De manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, en un plazo no mayor de **30 días** contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, la **promovente** deberá presentar para su validación, una propuesta de **Programa de compensación de manglar** en beneficio de los humedales, la cual deberá contar con la anuencia de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** para su ejecución. El programa deberá considerar el conjunto de acciones a través de las cuales se pretenda recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, con ámbito de aplicación en espacios geográficos distintos al que será afectado por el **proyecto**; así mismo deberá contener, entre otras cosas, los objetivos y alcances del programa, las especies y el número de individuos por especie a utilizar, un programa calendarizado de actividades, y un subprograma de monitoreo que permita determinar la viabilidad de las acciones emprendidas, considerando indicadores de éxito.

La promovente no podrá iniciar obras hasta que esta **Delegación Federal** valide la medida de compensación en beneficio de los humedales, conforme lo señala el **ACUERDO que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM022SEMARNAT2003**, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

4. En lo que respecta a la malla geotextil que la promovente pretende colocar durante el hincado de los pilotes, para evitar la dispersión de los sólidos suspendidos, ésta deberá ser colocada perimetralmente a la zona marina donde se realizarán las obras del proyecto y deberá ser retirada hasta el momento en que se haya depositada totalmente los sólidos suspendidos, originados por las actividades de piloteado, armado y acabado de las obras del proyecto en la zona marina.



Una vez colocada la malla geotextil, la promovente deberá cerciorarse que no hayan quedado atrapados organismos dentro de la misma, procediendo en su caso a la liberación de los mismos. Deberá prestar mayor atención a la fauna sésil y de lento desplazamiento.

Previo al retiro de la malla geotextil al término de la etapa constructiva, deberá realizar actividades de limpieza submarina para el retiro de materiales de construcción que fueron generados durante las actividades de piloteo.

5. No se permite el uso de madera tratada mediante sustancias tóxicas o metales pesados, en la construcción del muelle.
6. Durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina el alumbrado y señalización del muelle deberá ser de coloración amarilla o roja con focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente, evitar que genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera.
7. Dentro del informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes indicado en el **Término Octavo**, la **promovente** deberá presentar los resultados obtenidos en la ejecución de los siguientes programas:
 - Programa de vigilancia y seguimiento ambiental
 - Programa de rescate de fauna silvestre
 - Plan de manejo de residuos
 - Programa de mantenimiento preventivo y correctivo
8. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
9. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros

**OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18**

o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas, cuando: en lugares donde se pretenda realizar la obra y actividad **existan cuerpos de agua**, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, las obras y actividades **se lleven a cabo en Áreas Naturales Protegidas**; por lo anterior el **promoviente** deberá presentar a esta Delegación Federal la propuesta de seguro o garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento.

- Deberá definir el tipo y monto del seguro o la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el **promoviente** en el **MIA-P**, así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
- El anterior estudio deberá ser presentado a esta Delegación Federal para su revisión y validación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.
- Una vez validado el tipo y monto del seguro o la garantía por esta Delegación Federal, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza emitida por una afianzadora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por el **promoviente** en original a esta Delegación Federal, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto** y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante. Dicho instrumento de seguro o garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**, en adición a lo anterior se le comunica al **promoviente** que para el caso de que dejara de otorgar los seguros y fianzas requeridas, la Secretaría podrá



A

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.

10. De manera previa al inicio de las obras y actividades del **proyecto**, en un plazo no mayor de **30 días** contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, la **promovente** deberá presentar para su validación, la forma en que pretende promover la disminución de gases efecto invernadero.

11. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones en cualquiera de las etapas del **proyecto**:

- El uso de explosivos.
- La quema de basura, así como su entierro o disposición a cielo abierto.
- La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos y peligrosos.
- La disposición o vertimiento de aguas residuales sin previo tratamiento al subsuelo o cuerpos de agua.
- La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
- El vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
- Alimentar a la fauna silvestre.
- Verter cualquier objeto, residuos sólidos, líquidos o sustancias químicas al suelo o cuerpos de agua.
- Tener sanitarios portátiles para la etapa de operación.
- Recibir embarcaciones mayores a los 15 m de eslora.
- Dragados, excavaciones o remoción de arena.
- Realizar en el muelle el llenado de combustible a embarcaciones o realizar en la zona actividades de reparación y mantenimiento.

OCTAVO. - La **promovente** deberá presentar a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, informes de cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P**. Los

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

informes citados deberán ser presentados en forma semestral durante la etapa de preparación del sitio y construcción; y en forma anual durante la etapa de operación del **proyecto**; el cual deberá incluir una memoria fotográfica cronológica, salvo que en otros apartados de este resolutivo se establezca lo contrario. Una copia de estos informes, con acuse de la **PROFEPA**, deberá ser presentada en esta Delegación Federal en el estado de Quintana Roo. El primer informe será presentado seis meses después de haber recibido el presente resolutivo, se hayan iniciado o no las actividades que se autorizan.

NOVENO. - La **promovente** deberá dar aviso a esta Delegación Federal del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **REIA**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los 3 días hábiles siguientes a que hayan dado inicio y 3 días hábiles siguientes a su conclusión.

DÉCIMO. - La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, por lo que esta Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Delegación Federal determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que el cambio de la titularidad de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO. - La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto**, la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18 **04303**

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

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

DÉCIMO TERCERO. - La **promovente** deberá mantener en el sitio del **proyecto**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO. - La presente autorización no prejuzga sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso de la concesión que para tal efecto debe obtenerse por parte de la Autoridad competente para tal fin.

DÉCIMO QUINTO. - Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los Artículos 176 de la **LGEEPA**, y 3, fracción XV, de la **LFPA**.

DÉCIMO SEXTO. - Hágase del conocimiento a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

DÉCIMO SÉPTIMO. - Notificar al **C. Juan Miguel Rayo Barceló**, en su carácter de presidente del consejo administrativo de la sociedad mercantil **Marinas Sun S.A. de C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Inspección y Fomento Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1672/18

aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso al **CC. Reynaldo Martínez López y Gerardo de Jesús Moreno Sánchez** autorizados en términos amplios de conformidad con el artículo 19 de la misma Ley.

A T E N T A M E N T E. DELEGACION FEDERAL
EN QUINTANA ROO .
EL DELEGADO FEDERAL



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



C.c.e.p.- **LIC. 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.
C. EMILIO JIMÉNEZ ANCONA.- Presidente Municipal de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.- Palacio Municipal de Lázaro Cárdenas.
Q.F.B. MARTHA GARCIRIVAS PALMEROS.- Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental.- marthagrivias@semarnat.gob.mx
M.A.P. GABRIEL MENA ROJAS.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- gabriel.mena@semarnat.gob.mx
LIC. JAVIER CASTRO JIMÉNEZ.- Delegado del Despacho de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.
ARCHIVO
EXPEDIENTE: 23QR2018TD052
NÚMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0088/05/18

REST/AGH/EAR

