



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental- modalidad particular SEMARNAT-04-002-A, con número de bitácora **23/MP-0012/04/21**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, nombre y firma de persona ajena a el procedimiento y domicilio particular de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la 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, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA\_07\_2022\_SIPOT\_1T\_2022\_FXXVII, 18 de abril del 2022.

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA\\_07\\_2022\\_SIPOT\\_1T\\_2022\\_FXXVII.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_07_2022_SIPOT_1T_2022_FXXVII.pdf)

VI. **Firma de titular:**

**Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.**

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa Con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de conformidad con los artículos 5, fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica". \*

\*Oficio 00291 de fecha 12 de abril de 2021.

<sup>1</sup> 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.

Boulevard Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500.  
Teléfono: (998) 8 91 46 04. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



Ricardo  
**2022 Flores**  
Año de  
**Magón**  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

CANCÚN, QUINTANA ROO 7 SEP 2021  
PROFEPA  
PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

**C. JUAN RAFAEL LANG URIARTE**  
**APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA**  
**ARTILA S.A.P.I. DE C.V.**

CALLE [REDACTED] LOTE [REDACTED]  
C.P. [REDACTED] CIUDAD DE [REDACTED]  
MUNICIPIO DE [REDACTED] ESTADO DE [REDACTED] IALIA  
Y/O [REDACTED]  
ESTADO [REDACTED] C.P. [REDACTED]  
TEL: [REDACTED]  
Correo: [Viridiana.cg@mbgslegal.com](mailto:Viridiana.cg@mbgslegal.com), [manuel.mb@mbgslegal.com](mailto:manuel.mb@mbgslegal.com),  
[Luis.lm@mbgslegal.com](mailto:Luis.lm@mbgslegal.com), [carlos.gs@mbslegal.com](mailto:carlos.gs@mbslegal.com), [danya.pc@mbgslegal.com](mailto:danya.pc@mbgslegal.com)

RECIBIDO

11 NOV 2021  
12:35

*Brasi casin*  
*28-09-21*  
*[Signature]*  
*RAY*

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 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 de las obras y actividades públicas o privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEPA**, antes invocados, el **C. JUAN RAFAEL LANG URIARTE** en su calidad de apoderado legal de la empresa **ARTILA S.A.P.I. DE C.V.**, (en adelante la **promovente**), sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**ARTILA ISLA MUJERES**", con pretendida ubicación en la Av. Sac Bajo Smza. 007, Mza. 068, Lote 003 Colonia Fraccionamiento Laguna Mar, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de**  
Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

*RECIBI*  
*10-DIC-2021*  
MUNICIPIO DE  
LA MUJERES





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental**, en su Modalidad Particular- No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el Municipio de Isla Mujeres; lo anterior en términos de lo dispuesto por 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**; el artículo 39 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento, el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)**, del Reglamento en comento que establece entre otras, las atribuciones de las Unidades administrativas para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021** y el artículo **16** fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo **16** fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo **16** fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Unidad Administrativa de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P**, del proyecto "**ARTILA ISLA MUJERES**", (en lo sucesivo el **proyecto**) con pretendida ubicación en la Av. Sac Bajo Smza. 007, Mza. 068, Lote 003 Colonia Fraccionamiento Laguna Mar, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JUAN RAFAEL LANG URIARTE** en su calidad de apoderado legal de la empresa **ARTILA S.A.P.I DE C.V.** y,

### RESULTANDO:

1. Que el 06 de abril de 2021, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa, el escrito de fecha 16 de marzo del mismo año, mediante el cual el **C. JUAN RAFAEL LANG URIARTE** en su calidad de apoderado legal de la empresa **ARTILA S.A.P.I DE C.V.**, ingresaron la **MIA-P** del **proyecto** para ser sometida al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2021TD028**.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

- II. Que el 08 de abril de 2021, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la **LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la SEMARNAT publicó a través de la separata número **DGIRA/0016/21**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **31 de marzo al 07 de abril de 2021**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente**, para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**
- III. Que el 08 de abril de 2021, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 07 del mismo mes y año, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **NOVEDADES** de fecha 08 de abril de 2021, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 20 de abril de 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 26 de abril de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0605/2021**; a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, se notificó del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, al Gobierno del Estado de Quintana Roo por conducto de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 26 de abril de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0606/2021**, a través del cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 33 de la **LGEEPA**, 25 de su reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, 53 y 54 de la **LFPA**, notificó al **Gobierno Municipal de Isla Mujeres**, Quintana Roo del ingreso del **proyecto** al **PEIA**, para que manifestara lo que a su derecho conviniera en relación con el mismo, para lo cual se otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 26 de abril de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0607/2021**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial**, emitiera su opinión respecto a la congruencia del **proyecto** con el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México** publicado en el Periódico Oficial del Estado el 09 de abril de 2008, otorgándole un plazo de **quince días**, contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, lo anterior con base en lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

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

Página 3 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

- VIII. Que el 26 de abril de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0608/2021**, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- IX. Que el 26 de abril de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0609/2021**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT (DGVS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo, presenta vegetación de humedal y especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- X. Que el 26 de abril de 2021, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0610/2021**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan el **PARQUE NACIONAL, LA ZONA CONOCIDA COMO COSTA OCCIDENTAL DE ISLA MUJERES, PUNTA CANCÚN Y PUNTA NIZUC**, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XI. Que el 16 de junio de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa de manera electrónica el oficio N° **F00.9.DRP/YCM.UTC/MR/164/2021** de fecha 15 de junio del mismo año, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Protegidas**, emitió opinión en relación al proyecto.
- XII. Que el 13 de septiembre de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio No. **SGPA/DGV/S/02629/2021** de fecha 16 de abril del mismo año, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT (DGVS)**, emitió opinión en relación al proyecto.
- XIII. Que el 14 de septiembre de 2021, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio No. **SGPA/DGV/S/05524/2021** de fecha 05 de agosto del mismo año, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT (DGVS)**, emitió opinión en relación al proyecto.
- XIV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte del **H. Ayuntamiento de Isla Mujeres**, la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente** y la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, por lo que se entiende que dichas instancias no presentan objeción alguna en el **proyecto** referido.

### CONSIDERANDO:

#### I. GENERALES.

- I. Que esta Unidad Administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones IX y X; 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEIPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos Q); R) y S); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **ACUERDO por el cual se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continúa en la Segunda Sección)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **DECRETO del Programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008; **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030**, publicado en el periódico oficial el 05 de octubre de 2010, el Acuerdo del **Ayuntamiento de Isla Mujeres, Aprobación del Proyecto "Artilla Isla Mujeres" Aprobado en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria, Celebrada el Día 30 de Diciembre del 2009**, publicado en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo, de fecha 04 de marzo de 2020; Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 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 riesgos; **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; 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 y el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 2006 y **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo**, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996 y el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc**, publicado en Diario Oficial el 2 de agosto de 2016.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa 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

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





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

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 y X y 35 de la **LGEPA**.

## 2. CONSULTA PÚBLICA.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la **LGEPA** y 40 y 41 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

## 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada, se tiene lo siguiente:

El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un edificio con un cuerpo geométrico rectangular de 5 niveles con **24 departamentos**, distribuidos de la siguiente manera: En planta baja 4 departamentos tipo Garden House, en el niveles 1 y 2, contara 6 departamentos en cada nivel, en los niveles 3 y 4 se tendrán 4 departamento en cada nivel y en el nivel 5 contara con 4 Roof Garden. Asimismo, se contará con caseta de vigilancia, motor lobby, casa de servicio, estacionamientos, áreas verdes, con una superficie de desplante de 1,631.085 m<sup>2</sup>, en un predio con una superficie total de 2,965.610 m<sup>2</sup>.

Tabla 2.2. Área del Proyecto Artila Isla Mujeres

Departamentos Artila Isla Mujeres	
ÁREA DE TERRENO (m <sup>2</sup> )	2,965.610
COS: COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (m <sup>2</sup> )	<b>55 %</b> = 1,621.558 m <sup>2</sup>
CUS: COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO (m <sup>2</sup> )	<b>1.95</b> = 5,779.859 m <sup>2</sup>
COEFICIENTE DE MODIFICACION DEL SUELO (m <sup>2</sup> )	<b>0.6%</b> = 17.303 m <sup>2</sup>
AREA VERDE Y PERMEABLE	<b>ÁREA VERDE CON VEGETACIÓN NATIVA</b> = 956.682 m <sup>2</sup>
	<b>ÁREA PERMEABLE CON ADOPASTO Y ARENA</b> = 359.375 m <sup>2</sup>
ALTURA MÁXIMA	
NIVELES	5
METROS	17.5 METROS
RESTRICCIONES	
FRONTAL (m)	5.0 m





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

LATERAL (m)	2.0 m
POSTERIOR (m)	5.0 m

\*La norma nos indica que podemos tener palapas o elementos escultóricos por encima de los 17.50, sin sobrepasar los 4 metros de altura (se describen con mayor énfasis en la sección de vinculación con el PDU Zona Insular Isla Mujeres, Capítulo III de la Presente Manifestación).

TABLA 2.3. SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION POR NIVEL

NIVEL	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PLANTA BAJA	1,621.558
NIVEL 1	1,334.169
NIVEL 2	1,271.697
NIVEL 3	740.248
NIVEL 4	740.248
NIVEL 5	71.939
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>5,779.859 m<sup>2</sup></b>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<b>SUPERFICIE (m<sup>2</sup>)</b>
ACCESO Y ESTACIONAMIENTO	332.151
DEPARTAMENTOS	1,289.407
<b>TOTAL</b>	<b>1,621.558 m<sup>2</sup></b>

## ANTECEDENTES.

- De acuerdo con la documental presentada, se tiene que al interior del predio se realizaron actividades de remoción de vegetación e instalación de obras mismas que se ejecutaron sin previa autorización en materia de impacto ambiental, por lo que se cuenta con la Resolución administrativa número **0271/2019** emitida por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0113-19**, de fecha del 30 de octubre de 2019, en el cual señala lo siguiente:

*IV.- Derivado de lo anterior y debido que la persona moral por conducto de su representante legal no presento documentación o prueba alguna que desvirtuaran los supuestos de infracción que se le imputan; esta Autoridad determina que incurrió en lo siguiente:*

*UNICO.- Infracción a lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, IX y X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso O), Q) y R), 47 y 48 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por no acreditar ante esta autoridad, contar con la autorización o exención en materia de impacto para llevar a cabo obras y actividades, ubicadas en el Lote C Uno, Supermanzana Cero Cero Siete, Manzana Cero Sesenta y Ocho del Fraccionamiento "Laguna Mar", Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, en el Estado de Quintana Roo, misma que se identifican de la siguiente forma:*

*1.- Una construcción, la cual cuenta con una superficie de **46.21 m<sup>2</sup> (cuarenta y seis punto veintidós metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables, tales como: madera, lonas plásticas, lámina de cartón, plásticos, cortinas para baño, cartón, etc.*

*2.- Una torre de vigilancia y un área de juegos, la cual cuenta con una superficie de **6.0 m<sup>2</sup> (seis metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables. Tales como: madera, plásticos, tabloncillos, troncos, etc.*





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

3.- Una construcción, la cual cuenta con una superficie de **89.94 m<sup>2</sup> (ochenta y nueve punto noventa y cuatro metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables, tales como: madera, lonas plásticas, lámina de cartón, plásticos, cortinas para baño, cartón, etc.

4.- Un camino de acceso de sustrato arenoso la cual cuenta con una superficie de **154.12 m<sup>2</sup> (ciento cincuenta y cuatro punto doce metros cuadrados)**.

V.- Que todo vez que las constancias que conforman el presente procedimiento obran elementos de convicción suficientes para atribuir a la persona moral ARTILA, S.A.P.I. DE C.V., violaciones a la normatividad ambiental que se verifico; por lo que se actualiza la hipótesis prevista en el numeral 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece la posibilidad para esta autoridad ambiental de imponer sanción contemplada en dicho precepto, por lo que para la debida individualización se tomará en consideración los criterios previstos en el artículo 173 de la citada Ley General, lo que se efectúa....

Asimismo al haberse realizado las actividades descritas dentro o sobre el ecosistema costero antes señalado, sin haber obtenido la autorización o exención en materia de Impacto Ambiental, se está contribuyendo a la destrucción de dichos ecosistemas, ya que la eliminación de vegetación crea fragmentación de hábitat de los sitios, la pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos, al disminuir el hábitat, se va afectada su distribución del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples.

Señalando lo anterior, es importante entender la importancia de los ecosistemas, mismo que se define como la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre si y de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados. Por lo que, en el caso que nos ocupa el área afectada se encuentra en un **ecosistema costero**, y que la importancia de estos radica en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una diversidad de especies, cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales.

En cuanto a la importancia de los ecosistemas costeros radica en:

I.- Que las construcciones se encuentran en un sistema costero.

II.- Que las áreas costeras son de gran importancia debido a la gran demanda que como recurso natural representan para el desarrollo como áreas recreativas.

III.- Que las playas son la frontera entre tres ambientes, el océano, el continente y la atmosfera, por ello es una zona con una dinámica muy compleja, tomando en cuenta todos los procesos que se llevan a cabo en ella conocer esta complejidad coadyuva a evitar problemas que se originan como consecuencia de las alteraciones provocadas a evitar problemas que se originan como consecuencia de las alteraciones provocadas en las zonas costeras por efecto de los impactos ambientales producto de actividades antropogénicas (construcciones sobre las dunas costeras) entre otras, los cuales podrían afectar de manera significativa los procesos que moldean las playas, ya sea acelerando los eventos erosivos o depositacionales, o bien contaminando los ambientes costeros.

IV.- Que una duna costera se define como la acumulación de arena que se origina por la acción de los vientos dominantes en el litoral.

V.- Que la importancia de estos ecosistemas radica en que constituyen el hábitat, sitio de anidación y reproducción de muchas especies de fauna silvestre, así como son como son hábitat de especies vegetales de tipo rastro, herbáceo y arbustivo entre otros, por lo que son ecosistema valiosos desde el punto de vista económico y ecológico.

VI.- Que además, estos ecosistemas ayudan a minimizar los daños por los efectos provocados por las tormentas y desempeñan un papel muy importante en el control de la erosión de las playas.

VII.- Que la destrucción de las dunas, remueve el respaldo vital de arena requerido para estabilizar la playa, evitando los reajustes necesarios a lo largo y ancho de la costa en época de alta energía.

Así mismo, debido a las obras y actividades, ubicadas en el Lote C Uno, Supermanzana Cero Cero Siete, Manzana Cero Sesenta y Ocho del fraccionamiento "Laguna Mar", Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, en el

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 8 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Estado de Quintana Roo, que se llevó a cabo en un ecosistema costero trajo consigo la erosión del suelo y con ello, la pérdida de la capa fértil y la modificación de su estructura afectando la existencia y el desarrollo de la vida macro y microbiótica en el sitio; la fragmentación del hábitat, el desplazamiento de la fauna hacia otros sitios y cambios en los patrones hidrológicos. Aunado a lo anterior, se alteraron las funciones del suelo, como la de generador de aporte de nutrientes; de captador de elementos químicos presentes en la atmósfera, de captador de agua y su recarga en los mantos freáticos y de amortiguador contra cambios bruscos de temperatura.

Lo anterior es uno de los argumentos que respaldan la necesidad de considerar para las actividades que implican la afectación de un ecosistema costero debe sujetarse a una autorización, que se considera un instrumento de política ambiental a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que debe sujetarse la realización de obras y actividades que por su tipo característica o magnitud, pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas 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 medio ambiente.

Siendo que es a través de dicho procedimiento, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se encuentra en posibilidad de determinar la procedencia o no de los proyectos que los particulares ponen a su consideración, así como las medidas de mitigación o compensación que en su caso deban tomarse, por lo que las actividades que no fueron sometidas a dicho procedimiento equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyeran.

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

##### DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

El sistema Ambiental (SA) es definido como "el conjunto de elemento bióticos, abióticos y socioeconómicos que interactúan en el espacio geográfico del proyecto, y donde se manifiestan los impactos ambientales del mismo; y su límite de distribución terminará hasta donde los componentes sean influenciados por su desarrollo", con base a lo anterior y de acuerdo con la guía lineamientos que establecen criterios técnicos de aplicación para proyectos en zona terrestre se considera adecuado se utilicen criterios como:

- 1.- Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) del Ordenamiento ecológico que le aplica.
- 2.- Zonificación del uso del suelo cuando exista un Programa de Desarrollo Urbano (PDU)
- 3.- Zonificación de Área Natural Protegida.
- 4.- Microcuencas.
- 5.- Topoformas
- 6.- Entre otros.

Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA) del presente proyecto, se analizaron las regionalizaciones establecidas, decretadas y publicadas en el Diario Oficial de la Federación, encontrando que el predio está regulado tanto por un Programa de Desarrollo Urbano, como por un Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL).

En el caso del POEL del Municipio de Isla Mujeres, el área del proyecto se encuentra dentro la UGA 7. Sin embargo, con el propósito de precisar los límites del área de estudio y de influencia del proyecto, así como identificar los impactos que se pudieran generar en el ecosistema costero derivado de su cercanía al litoral, se decidió ampliar el sistema ambiental aplicando un buffer de 250 m a la UGA establecida, para integrar los impactos ambientales marinos, obteniendo un área total de 9, 857,223.65 m<sup>2</sup> (985.75 has)

##### **MEDIO BIÓTICO**

En el siguiente apartado se describen los aspectos bióticos que interactúan en el Sistema Ambiental, así como la caracterización de flora y fauna del predio donde se pretende realizar el proyecto "Artifa Isla Mujeres".

##### **VEGETACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL**

El Sistema Ambiental abarca una superficie de 9, 857,223.65 m<sup>2</sup> (985.72 ha), ocupando la totalidad de la zona insular del Municipio de Isla Mujeres, así como una franja marina de 250 m circundante a la isla. De acuerdo con los datos históricos de INEGI de Uso de Suelo y Vegetación, en la Serie II catalogada en 1997 se reportaban dos categorías en el Sistema Ambiental: Manglar y Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Baja Caducifolia (Figura 4.9), para la Serie





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

En el año 2005 se reportaron 5 categorías: cuerpos de agua, mangle, dunas costeras, vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia y zona urbana (Figura 4.10), para la serie IV del año 2009 se reportaron 5 categorías: asentamientos humanos, zona urbana, vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia, manglar y cuerpo de agua (Figura 4.11), y finalmente, para la reciente Serie VI de 2017 se considera que toda la zona insular es urbano construido a excepción de los cuerpos de agua (Figura 4.12):

A su vez, también se consultó el Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, en donde se identifican los siguientes usos de suelo y vegetación: Áreas sin vegetación aparente, Mangle y Selva Mediana Caducifolia y subcaducifolia.

Debido a todo lo anterior y con la finalidad de obtener los usos de suelo y tipos de vegetación actuales del Sistema Ambiental se realizó una fotointerpretación de imágenes satelitales de Google Earth Pro, mediante la identificación de diversos elementos como: forma, tamaño, textura y color. Una vez identificadas cada una de las entidades se procedió a digitalizar los polígonos utilizando el programa QGIS versión 3.8. Como resultado de este proceso se obtuvo un mapa con mejor detalle dividido en 9 categorías: infraestructura, cuerpos de agua, duna costera, manglar, selva baja subcaducifolia con vegetación secundaria, selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria, selva mediana subperennifolia, vegetación secundaria y sin vegetación aparente (Figura 4.13). También se calcularon las áreas correspondientes a cada unidad ambiental; siendo la categoría de infraestructura la de mayor superficie con un 67.61% del total de la superficie.

**TABLA 4.1. PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE TOTAL CORRESPONDIENTE A CADA CATEGORÍA**

Usos de Suelo y Vegetación 2019	%
Duna costera	0.17
Selva baja subcaducifolia con vegetación secundaria	1.05
Selva mediana subperennifolia	1.14
Sin vegetación aparente	1.97
Vegetación secundaria	5.66
Cuerpo de agua	6.49
Selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria	7.84
Manglar	8.07
Infraestructura	67.61
Total	100

**A) Duna costera**

Se localiza en la parte oeste de la isla. Esta comunidad vegetal con menor presencia en la zona insular (0.17%), y ha sido significativamente impactada por todo el desarrollo turístico. Está formada principalmente por la acumulación de arena en forma de crestas y por comunidades vegetales arbustivas y herbáceas desarrolladas en sustratos arenosos. Dentro de las principales especies reportadas se encuentran las siguientes: *Flaveria linearis*, *Tribulus cistoides*, *Ipomoea pes-caprae*, *Heliotropium curassavicum*, *Suaeda linearis*, *Cenchrus echinatus*, *Ernodea littoralis*, *Caesalpinia crista*, *Calotropis gigantea*, *Opuntia stricta dillenii*, *Cakile edentula*, *Batis maritima*, *Ambrosia hispida* y *Alternanthera ramosissima*, *Trinax radiata*, *Coccoloba uvifera* y *Cordia sebestena*.

**B) Selva baja y mediana subcaducifolia con vegetación secundaria**

Son selvas en las que entre el 50% y 75% de las especies dominantes presentan hojas caducas, desarrollándose contiguamente a la zona de humedales y de selva mediana subperennifolia. En las zonas urbanas (infraestructura) del Sistema Ambiental existen remanentes de este tipo de vegetación junto con cobertura secundaria originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural debido al proceso de urbanización y a la implementación de actividades turísticas. Su composición es principalmente de comunidades de estrato arbóreo con dosel abierto y estrato herbáceo denso, las especies forestales muestran fustes definidos desarrollados en suelos someros y jóvenes con materia orgánica.

El concepto de selva baja y mediana se atribuye a la altura en la que la vegetación dominante se desarrolla; en el caso de la selva baja existen árboles con alturas entre los 7 y 9 m, mientras que en las medianas pueden alcanzar hasta los 12 m de altura.

Entre las especies que la componen, se encuentran *Metopium brownei*, *Lysiloma latisiliquum*, *Beaucarnea ameliae*, *Pseudophoenix sargentii*, *Agave angustifolia*, *Bursera simaruba*, *Beaucarnea plibillii*, *Nopalea gaumeri*, *Bromelia pinguin*, *Coccoloba sp.*, y *Thevetia gaumeri*.

**C) Selva mediana subperennifolia**

Al igual que las selvas subcaducifolias este tipo de vegetación se presenta en el Sistema Ambiental en pequeños remanentes frecuentemente asociada a otras coberturas. El porcentaje de las especies arbóreas con hojas caducas son entre el 25% y 50%, las alturas de los árboles van de los 15 hasta los 30 m de altura y constituyen diversos estratos, además del arbustivo y herbáceo. Las principales especies que se distribuyen son: *Manilkara zapota*, *Brosimum alicastrum*, *Lysiloma spp.*, *Bursera simaruba*, *Vitex gaumeri*, *Hymenaea courbaril*, *Hura poliandra*, *Brosimum alicastrum*, *Lysiloma bahamensis*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Piscidia piscipula*, *Aphananthe monica*, *Astronium graveolens*, *Bernoullia flamea*, *Sideroxylon cartilagineum*, *Calophyllum brasiliense*, *Cordia alliodora*, *C. elaeagnoides*, *Tabebuia donnell-smithii*, *Dendropanax arboreus*, *Ficus cotinifolia*, *Sideroxylon capiri*, *Attalea cohune*, *Swietenia humilis*, *Tabebuia impetiginosa*, *T. Rosea*, *Acacia langlassei*, *Apoplanesia paniculata* y *Trichospermum mexicanum*.

**D) Manglar**







03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Las características ambientales del Sistema Ambiental (flomerío bajo, calidad del agua), favorecen la existencia de praderas de pastos marinos a lo largo de su línea de costa conformada principalmente por las especies *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme*. Este tipo de ecosistemas costeros albergan un gran número de algas pertenecientes a 235 especies aproximadamente, distribuidas en diferentes grupos incluídas las cyanophytas (verdes azules), chlorophytas (verdes) y phaeophytas (cafés).

En general las praderas marinas suelen ser de poca profundidad con una visibilidad variable, que depende del oleaje natural, el movimiento de la columna de agua y a las condiciones físico-químicas del agua (temperatura, salinidad, turbiedad, concentración de sales y minerales, oxígeno disuelto y niveles de contaminación). Estos ambientes se caracterizan por su homogeneidad, con alturas promedio de dose. de 20 cm.

Es importante mencionar que de acuerdo con los datos de Ramírez-Ramírez et al., (2015) este tipo de ecosistemas es un importante proveedor de carbón orgánico; Isla Mujeres registró un mínimo de carbón orgánico de 0.046 Mg C/ha-1 y un máximo de 0.92 Mg C/ha-1, presentado los valores más altos en las praderas cercanas a las costas.

Los arenales son otro tipo de ambientes desarrollados dentro de la zona de estudio, estos se caracterizan por presentar un ambiente muy homogéneo de granos finos de arena con pocos organismos vivos, sin embargo, en las zonas de transición a los pastizales marinos se pueden observar algunos ejemplares aislados de *Thalassia testudinum*, suelen ser sitios someros con poca profundidad y en algunos casos fangosos.

### DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACIÓN MARINA ADYACENTE AL PREDIO

La caracterización ecológica se basó en el método de Van-Tussenbroek et al., (2014) y de MartínezDarana et al., (2013). Se trazaron previamente 2 líneas de muestreo (transectos) paralelas a la costa (Figura 4.26). A lo largo de estos "transectos" se desarrollaron una serie de observaciones que consistieron en 12 puntos en los que se muestrearon las praderas marinas a través de cuadrantes de 50 x 50 cm (0.25 m<sup>2</sup>) en los que realizaron estimaciones de composición, abundancia y altura de dosel de las especies de pastos marinos, además se tomaron 7 puntos perpendiculares a la costa complementarios de interpretación visual, para delimitar ambientes y dominancia de especies del fondo marino.

Los cuadrantes fueron ubicados procurando que siempre estuvieran bajo cobertura de pastos marinos. Los análisis cuantitativos de los cuadrantes, así como las observaciones cualitativas, fueron registrados y arrializados. Se estimó cualitativamente la distribución de las praderas (su extensión) y su composición, la cual está relacionada con las proporciones de las especies presentes, así como su densidad visual. La cobertura y composición se realizó a partir de la interpretación de transectos perpendiculares al fondo marino y las medidas in situ tomadas de los cuadrantes.



FIGURA 4.26. TRANSECTOS Y PUNTOS DE MUESTREO UTILIZADOS PARA CARACTERIZAR LOS PASTOS MARINOS.

C	Especie	H (cm)	% cobertura	Profundidad (cm)	Sustrato
1	<i>Thalassia testudinum</i>	17	100	41	Sedimento fino
2	<i>Thalassia testudinum</i>	25	100	56	Sedimento fino
3	<i>Thalassia testudinum</i>	19	70	72	Arena
4	<i>Syringodium filiforme</i>	11	3	61	Arena
	<i>Thalassia testudinum</i>	15	95		
5	<i>Syringodium filiforme</i>	23	45	71	Arena
	<i>Thalassia testudinum</i>	23	35		
6	<i>Penicilus pyriformis</i>			53	Arena
	<i>Syringodium filiforme</i>	12	30		
7	<i>Syringodium filiforme</i>	13	25	36	Arena
	<i>Thalassia testudinum</i>	11	32		
8	<i>Thalassia testudinum</i>	20	100	68	Arena
9	<i>Thalassia testudinum</i>	13.5	95	72	Sedimento fino
10	<i>Thalassia testudinum</i>	17.5	89	83	Arena





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

11	Syringodium filiforme	13.5	10	76	Arena
	Thalassia testudinum	19	71	81	
12	Thalassia testudinum	16	76	69	Arena

Los resultados del monitoreo muestran la presencia de dos especies de pastos marinos: *Syringodium filiforme* y *Thalassia testudinum*, esta última es la especie dominante en las praderas marinas. Cabe mencionar que ambas especies de pastos marinos están enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, con categoría de Amenazada para *Thalassia testudinum* y de Protección especial para *Syringodium filiforme*.

Los ambientes muestran diferentes densidades de cobertura y asociaciones con algas principalmente con la especie: *Penicillus pyriformis*. La visibilidad en todos los ecosistemas fue buena, por lo que la utilización del disco Secchi no fue necesaria. La identificación de las macroalgas se realizó con la toma de algunos ejemplares, y auxiliado en material bibliográfico. Los ambientes identificados son: I) Pradera de *Thalassia testudinum* + *Syringodium filiforme*, II) Pradera dominada por *Thalassia testudinum* y III) *Thalassia testudinum* + *Penicillus pyriformis*.

#### AMBIENTE 1. PRADERA DE *Thalassia testudinum* + *Syringodium filiforme*

Es el ambiente con mayor distribución, muestra las mejores condiciones de conservación en la vegetación sumergida. La dominancia de la especie *T. testudinum* es más perceptible es evidente a lo largo de los recorridos visuales con porcentajes de cobertura mayores al 30% alcanzando hasta el 95%. La presencia de *T. testudinum* puede indicar mejores condiciones ópticas. Solo en algunas áreas se observó la presencia de algas coralinas costrosas como epifitas, todo lo anterior hacen de esta porción la mejor conservada. Así misma, estas praderas se encontraban asociadas con distintas especies de algas: *Penicillus pyriformis* y *Dictyota pinnatifida*.

#### AMBIENTE 2. PRADERA DOMINADA POR *Thalassia testudinum*

Este ambiente se caracteriza por la dominancia de *Thalassia testudinum*. La especie presenta haces foliares en forma de cinta. Se observaron en buenas condiciones, en algunos casos se observó sedimento fino cubriendo las hojas de pastos marinos y la presencia de algas coralinas costrosas como epifitas.

#### AMBIENTE 3. PRADERA DE *Thalassia testudinum* CON *Penicillus pyriformis*

Este ambiente se encontró dominado por *Thalassia testudinum* con zonas cubiertas de sedimento con macroalgas fijadas al fondo marino, la particularidad de este ambiente es la presencia del alga *Penicillus pyriformis*; en general presento buenas condiciones de conservación. (Figura 4.30).

#### FAUNA DEL SISTEMA AMBIENTAL

Las zonas insulares son ecosistemas de gran importancia para la conservación de la biodiversidad, debido a que en estas áreas se distribuye una gran cantidad de especies endémicas, y sitios indispensables para la reproducción, anidación, descanso o alimentación de fauna marina y aves migratorias.

La mayoría de las especies insulares son sensibles a perturbaciones y extremadamente vulnerables a los cambios en su hábitat natural, dado que en el Sistema Ambiental existen alteraciones en los ecosistemas originales principalmente por causas antropogénicas ha disminuido el número de especies faunísticas en la zona, afectando principalmente a mamíferos, anfibios, peces y reptiles. Sin embargo, no se cuentan con datos precisos de la cantidad de individuos por cada especie, por lo que se realizó una búsqueda exhaustiva de revisión bibliográfica.

Con base a la caracterización ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Isla Mujeres (2008), la Zona Insular presenta gran biodiversidad en los distintos grupos faunístico:

**A) MAMÍFEROS:** Son escasas los reportes existentes sobre mamíferos silvestres en la zona de estudio, probablemente se deba a la falta de agua dulce que limite la presencia de este grupo en la isla, por lo que no existen mamíferos terrestres silvestres medianos en el área, a excepción de algunos quirópteros o fauna doméstica introducida.

**B) ANFIBIOS:** En el Municipio de Isla Mujeres se han registrado 14 especies de anfibios distribuidos en 7 familias, entre las que se encuentran: *Bufo marinus*, *Bufo valliceps*, *Hypopachus*, *Phrynohyas venulosa*, *Smilisca baudinii*, *Hyla microcephala*, *Hyla laquax*, *Hyla picta*, *Leptodactylus labialis*, *Leptodactylus*, *Botiglosa mexicana*, *Botiglosa yucatanica*, *Lithobates berlandieri* y *Rhinophrynus dorsalis*; estas dos últimas especies se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con categoría de Protección Especial (PR). La mayoría de los ejemplares se distribuyen en la zona debido a la humedad y complejidad de la estructura vertical de la vegetación (presencia de estratos).

**C) REPTILES:** Es uno de los grupos con mayor riqueza y presencia en la porción terrestre del Sistema Ambiental, se reporta un total de 46 especies pertenecientes a 15 familias entre las que se encuentran: *Boa constrictor*, *Coniophanes lineatus*, *Conopsis lineatus*, *Drymarchon corais*, *Imantodes cenchoa*, *Leptodeira frenata*, *Ninia sebae*, *Spilotes pullatus*, *Crotalus durissus*, *Laemactus serratus*, *Coleonix elegans*, *Sceloporus crysostictus*, *Norops lemuringus*, *Cnemidophorus* y *Kinosternon creaseri*.

La herpetofauna enlistada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** con su respectiva categorización se presenta a continuación.

**Categoría Amenazada:** *Ctenosaura similis* (iguana rayada), *Leptophis mexicanus* (vibora ranera) y *Rhinoclemmys areolata* (tortuga mojiná).





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**Categoría de Protección Especial:** *Sceloporus cozumelae* (lagartija playera), *Micrurus diastema* (coralillo), *Crocodylus moreletii* (cocodrilo de pantano), *Crocodylus acutus* (cocodrilo amarillo), *Terrapene carolina* (tortuga caja) y *Trachemys scripta* (tortuga de agua).

**Categoría de Peligro de extinción:** *Chelonia mydas* (tortuga blanca), *Caretta caretta* (tortuga caguama) y *Eretmochelys imbricata* (tortuga carey).

A pesar de que Isla Mujeres se considera como una zona de arribo y anidación de tortugas marinas; Isla Contoy destaca sobre la zona como uno de los sitios de mayor importancia para la anidación de las tortugas marinas; particularmente de la tortuga carey.

**D) AVES:** En los islotes la fauna terrestre está representada principalmente por 30 especies de aves acuáticas que los utilizan como sitios de anidación o solamente como sitios de reposo. Sin embargo, también existen especies indicadoras de perturbación como: *Mimus gilvus* (cenzontle), *Zenaidura macroura* (paloma blanca) y *Quiscalus mexicanus* (zanate). De las especies registradas *Buteo gallinulus* (aguilueta) se encuentra sujeta a protección especial, de conformidad la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010.

**E) PECES:** La abundancia y diversidad de los peces en el arrecife coralino, está determinada por la composición del sustrato, así como por la forma y crecimiento de los corales, esto último crea diferentes tipos de refugio y alimento, las familias mejor representadas por su riqueza de especies son Pomacanthidae y Haemulidae.

### DESCRIPCIÓN DE LA FAUNA DENTRO DEL PREDIO

Para la caracterización de la fauna terrestre presente en el predio se realizó un muestreo mediante 7 puntos de conteo, de radio de 10 m en el que se registraron todos los individuos vistos y escuchados de los diferentes grupos de vertebrados terrestres; estos puntos de conteo coinciden con los empleados en el muestreo de vegetación (Figura 4.33).

En el caso de la fauna marina se tomaron como referencia los transectos y puntos de muestreo para pastos marinos.

Se registraron un total 22 ejemplares correspondiente a 8 especies: 5 especies de la clase aves, una a la clase Reptilia, y dos especies marinas. Se observó *Ctenosaura similis* (iguana rayada) una especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría Sujeta a Protección Especial (Pr).

**TABLA 4.3. ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES DE FAUNA REGISTRADAS EN EL PREDIO POR PUNTO DE CONTEO**

TIPO	GENERO	ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	PUNTO DE CONTEO	ABUNDANCIA
Terrestre	Mimus	Gilvus	Mimus gilvus	Cenzontle	1	3
Terrestre	Actitis	Macularius	Actis macularius	Playero manchado	1	1
Terrestre	Egretta	Thula	Egretta thula	Garza nivea	3	2
Terrestre	Larus	Atricilla	Larus atricilla	gaviota	7	1
Terrestre	Polioptila	Caerulea	Polioptila caerulea	Perlita	7	1
Terrestre	Ctenosaura	Similis	Ctenosaura similis	iguana rayada	7	3
Marino	Ochetostoma	Sp.	Ochetostoma sp.	Ochetostoma	2	1
Marino	Echinometra	Lucunter	Echinometra lucunter	Erizo roca	1	10
<b>TOTAL</b>						<b>22</b>

## 5. INSTRUMENTOS JURIDICOS APLICABLES

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

INSTRUMENTO APLICABLE	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACION
A. Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo	Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	09 de abril de 2008
B. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, 2010-2030.	Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	05 de octubre de 2010
Acuerdo del Ayuntamiento de Isla Mujeres, Aprobación del Proyecto "Arquilla Isla Mujeres" Aprobado en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria Celebrada el Día 30 de diciembre del 2019.	Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo	04 de marzo de 2020





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

C. 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 riesgos, 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 riesgos.	Diario Oficial de la Federación	30 de diciembre de 2010
MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010	Diario Oficial de la Federación	14 de noviembre de 2019
D. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la 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 conservación, aprovechamiento sustentable, y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.	Diario Oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
E. Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99 de la Ley General de Vida Silvestre.	Diario oficial de la Federación	01 febrero 2007
F. DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	19 de julio de 1996
G Programa de Manejo Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc	Diario Oficial de la Federación	02 de agosto de 2016
Nota: Se hace notar que de acuerdo al SIGEIA el proyecto incide en la UGA Regional número 137 del 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; sin embargo, el Acuerdo por el que se expide la parte marina del programa de ordenamiento marino, solo da a conocer la parte regional de dicho programa, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; por tanto, dicha unidad de gestión no es considerada en el análisis		

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

**A. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.**

Que conforme el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la**  
Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)**, se tiene que el **proyecto** incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 7** denominada "**Isla Mujeres**" del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, México. De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el **proyecto** conforme la siguiente ficha técnica:

Unidad de Gestión Ambiental 7. Isla Mujeres					
POLÍTICA	RECURSOS Y PROCESOS PRIORITARIOS	USOS PREDOMINANTES	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES
Aprovechamiento Sustentable	Playa, Paisaje, Suelo y agua, Áreas verdes	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	Los establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres	Aquéllos que se contrapongan a los usos establecidos en las regulaciones jurídicas de desarrollo urbano para la zona insular de Isla Mujeres o bien los que causen deterioro a los recursos y procesos prioritarios.
<b>Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable</b>					
Crear áreas verdes que eleven la calidad de vida de los habitantes. Conservar las áreas verdes existentes. Proteger los manglares presentes en la Isla Rehabilitar y conservar los cuerpos de agua ubicados en zonas urbanas Mantener las condiciones visuales del paisaje hacia la zona litoral					
<b>Estrategias</b>					
<b>Objetivos específicos:</b>					
1. Promover el alcance de indicador de 9 m <sup>2</sup> de área verde por habitante					
2. No hay cambios de uso de suelo en áreas verdes					
3. Se mantiene la cobertura actual de manglares					
4. No hay asentamientos humanos dentro de la zona federal marítimo terrestre de los cuerpos de agua interior (Salina Grande, chica)					
5. Las riveras de las lagunas Salina Grande, Salina Chica y laguna Makax recuperen sus condiciones ecológicas.					
6. Se alcanzan los límites máximos permisibles de contaminación en los cuerpos de agua establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables.					
7. No se registra contaminación visual hacia la zona litoral.					
<b>Tabla de criterios ecológicos</b>					
Criterios de regulación ecológica: Isla Mujeres					
<b>Playas y Paisaje</b>		<b>Suelo y Agua</b>		<b>Áreas verdes</b>	
1,2,3,4,5,8,9		10,11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18		19, 20, 21, 22, 23,24, 25, 26, 27, 28	

De acuerdo a lo anterior la **Política** de Aprovechamiento sustentable, y que los **Parámetros de aprovechamiento, Usos compatibles y Usos incompatibles**, serán los establecidos en su Programa de Desarrollo Urbano Vigente, que para el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto sería el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

Criterios Ecológicos Generales (CG)

En relación a la vinculación realizada por la **promovente** con los criterios ambientales generales, esta Unidad Administrativa advierte que en el predio no verterán hidrocarburos y productos químicos no biodegradables (CG-03), no se realizara el aprovechamiento de agroquímicos (CG-05), no se contempla la construcción de fosas sépticas, las aguas residuales serán canalizadas al sistema de drenaje existen





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

en la zona (CG-07), no se realizar el aprovechamiento de bancos de materiales para la construcción, potreros (CG-12), no se pretende la eliminación de especies exóticas (CG-15), el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto la vegetación presente no corresponde a vegetación forestal (CG-13 y CG-14), no se realizara afectación o alteración de poblaciones de especies incluídas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001 (CG-20), no se pretende el uso de agroquímicos y la disposición final en sus envases (CG-21), no pretende la construcción de nuevos caminos (CG-22), no se pretende la utilización de material vegetal de las especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 (CG-23), el sitio del proyecto no se encuentra dentro de una área natural protegida (CG-24), la Uga no corresponde política ambiental de Preservación y Protección (CG-26), no se pretende realizar pago de servicio ambiental (CG-27), los materiales de construcción serán de bancos de materiales autorizados (CG-28), en el sitio del proyecto no existe vestigios arqueológicos (CG-31), no se contempla la instalación de campamentos temporal (CG-32), al proyecto le resulta aplicable el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, (CG-33 y CG-34), no pretende el establecimiento de asentamientos humanos (CG-36), se resalta el análisis de los siguientes criterios generales:

### CRITERIOS GENERALES:

CRITERIO	VINCULACIÓN DEL PROMOVENTE
<p><b>CG-01 Para la recarga de los acuíferos, en las superficies de predios que se pretendan utilizar para obras e instalaciones, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes:</b></p> <p>A) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinará como mínimo 10% de la superficie total del predio,</p> <p>B) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20% de la superficie total del predio,</p> <p>C) En los lotes de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30% de la superficie total del predio, y</p> <p>D) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40% de la superficie total del predio.</p>	<p><i>El proyecto "Artíla Isla Mujeres" se desarrollará dentro de un predio cuya poligonal corresponde a 2,965.610 m<sup>2</sup>, por lo cual corresponde al inciso C) en el cual se deberán destinarse como mínimo un 30% del terreno a áreas verdes dentro del proyecto, por lo que en cumplimiento al presente criterio el proyecto mantendrá un porcentaje de 44% de área verdes y permeables equivalente a 1,316.058 m<sup>2</sup> con materiales como vegetación nativa de la región, adopastos, arena, superficie que puede ser coteja por medio del Plano AIM-GEO-02/03 ÁREAS VERDES Y PERMEABLES, que se encuentra en la sección de anexos del presente documento.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto le resulta aplicable la fracción c) en el que se indica que los predio de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30% de la superficie total del predio.</p> <p>De acuerdo con la información adicional el proyecto corresponde edificio en forma rectangular para albergar 24 departamentos y 4 Roof, el cual pretende el uso de suelo (desplante) de 1,631.08 m<sup>2</sup>, el cual representa el 54.00 % del total del predio, por lo cual se pretende dejar una superficie con área verde la cual corresponde 1,369.058 m<sup>2</sup> el cual representa el 46.16%.</p> <p>Por lo que se advierte que el proyecto se ajusta con lo dispuesto en la fracción c) del presente criterio ya que pretende dejar una superficie como área verde mayor del 30%.</p>	
<p><b>CG-02 Se debe favorecer la captación del agua de lluvia</b></p>	<p><i>Se instalará una red de drenaje de aguas pluviales,</i></p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

<b>como fuente alterna para el consumo humano y actividades domésticas.</b>	<i>con la finalidad de favorecer la captación de agua de lluvia, se aprovechará para las áreas de jardinería y para el lavado de vehículos.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte el proyecto se instalará una red de drenaje de aguas pluviales, con la finalidad de favorecer la captación de agua de lluvia, se aprovechará para las áreas de jardinería y para el lavado de vehículos, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
<b>CG-04 Se promoverá la reutilización de las aguas residuales previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de calidad de aguas.</b>	<i>El proyecto realizará la conexión con el sistema de drenaje municipal, el cual realizará el tratamiento final de las aguas.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información presentada se advierte que las aguas residuales serán canalizadas al sistema de drenaje de Isla Mujeres, por lo tanto no se promoverán la reutilización de las aguas residuales, por lo cual no le resulta vinculante el criterio al proyecto.	
<b>CG-06 Las aguas residuales (negras, azules, grises, jabonosas), no deben canalizarse a pozos de absorción de agua pluvial. Deberá disponerse a través del sistema de drenaje municipal o bien a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales cumplimiento de todo momento con la normatividad aplicable.</b>	<i>El proyecto realizará la conexión con el sistema de drenaje municipal, el cual realizará el tratamiento final de las aguas.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto se conectara al drenaje sanitario municipal existente en la zona, por lo cual se ajusta al presente criterio.	
<b>CG-08 La construcción de obras e infraestructura para el drenaje pluvial deberá ser diseñada y autorizada de conformidad con la normatividad de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado.</b>	<i>Se anexa la memoria pluvial e hidrosanitaria diseñada de acuerdo a normatividad de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, con la finalidad de que la autoridad emita su opinión y si considera la autorización.</i>
<b>CG-09 En todas las obras y/o actividades se debe separar la canalización del drenaje pluvial del drenaje sanitario.</b>	
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte el proyecto se instalará una red de drenaje de aguas pluviales, con la finalidad de favorecer la captación de agua de lluvia, se aprovechará para las áreas de jardinería y para el lavado de vehículos, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
<b>CG-10 Los usos autorizados deben incluir acciones para el ahorro del recurso agua, así como medidas de prevención de contaminación del manto freático.</b>	<i>Se instalará el drenaje pluvial separado del drenaje hidrosanitario, con la finalidad de darle un uso a las aguas derivadas de las precipitaciones, empleando estas aguas para el uso de jardinería y lavado de vehículos, y por lo tanto disminuyendo el uso de agua potable. Además, se promoverá la cultura del uso racional del agua entre sus colaboradores, empleados y usuarios. También se aplicarán medidas enfocadas en evitar la contaminación del manto freático, tales como: mantenimiento periódicos a la maquinaria fuera del sitio, colocación de liners y kits antiderrames bajo el equipo y maquinaria y recolección periódica de los residuos sólidos urbanos a efecto de evitar la generación de lixiviados.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que la promovente prevé la instalará el drenaje pluvial separado del drenaje hidrosanitario, con la finalidad de darle un uso a las aguas derivadas de las precipitaciones, empleando estas aguas para el uso de jardinería y lavado de vehículos, y por lo tanto disminuyendo el uso de agua potable, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta al presente criterio.	
<b>CG-11 Durante todas las etapas de las actividades autorizadas, se deberán contar con un programa integral del manejo de desechos sólidos y líquidos (minimización, separación, recolección y disposición fina), que incluya medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos. Dicho programa deberá ser previamente</b>	<i>Dentro de las medidas de mitigación se considera la implementación de un Programa de Manejo Integral de Residuos Urbanos y de Manejo Especial, en el que se plantea la correcta separación de los residuos, también, se colocarán contenedores rotulados con tapa en las áreas con más afluencia de personas. Además se promoverán acciones enfocadas a la</i>





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

<p><b>aprobado por la autoridad competente.</b></p>	<p><i>minimización de la generación de residuos, la disposición final se hará a través del sistema de recolección municipal que existe en la zona. Para el caso de los residuos de Manejo Especial se hará una clasificación correspondiente, en cuanto a su disposición final se realizará como marca la ley. No se prevé la generación de hidrocarburos, grasas y aceites,</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el objetivo: establecer las acciones para el adecuado manejo de los residuos generados en el proyecto en sus diferentes etapas, basado en los principios del manejo integral de los residuos establecidos en la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Se determinará la fuente de generación de los residuos de las etapas de Preparación del Sitio y Construcción Se procederá a clasificar y caracterizar los Residuos, mediante la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y el Reglamento para la prestación del servicio público de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos, conservación de la imagen municipal y saneamiento ambiental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.</p> <p>Los contenedores se situarán en zonas de fácil acceso y en distintos sitios dentro de la obra. El objetivo de separar los residuos es que la mayoría son reutilizables y reciclables, trae consigo beneficios tal como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementa el acopio de desperdicios reciclables, al facilitar la tarea de selección de los residuos orgánicos.</li> <li>- Abre la posibilidad de producir composta para fertilizar los suelos de jardines.</li> </ul> <p>Asimismo, las principales ventajas de clasificar y reciclar los residuos son la conservación de los recursos naturales y el aumento en la vida útil de los sitios de disposición final para contribuir a lo anterior se establecerán medidas para la reducción y reutilización de los residuos.</p> <p><b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)</b> Los RSU serán colocados dentro de contenedores dispuestos en áreas específicas dentro del predio para facilitar a los trabajadores la disposición de estos. Los contenedores deberán estar debidamente rotulados de acuerdo con la clasificación antes mencionada y tapados para evitar la proliferación de fauna nociva, derrame de lixiviados al suelo, así como la dispersión de residuos hacia cuerpos de agua y predios aledaños.</p> <p><b>RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL</b> El proyecto dispondrá de un almacén de Residuos destinado al almacenamiento temporal de los residuos que se generen, antes de ser retirados por gestores autorizados. Se basa en conseguir una correcta segregación de los residuos recibidos. El diseño del almacén estará condicionado por las cantidades y tipología de los residuos a almacenar, de forma general, para las necesidades de la gestión de residuos. Los requisitos que deben cumplir estos lugares son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características estructurales adecuadas (accesos, vías de circulación, superficies de trabajo, etc.).</li> <li>• Medios de protección contra incendios adecuados.</li> <li>• Señalización de seguridad.</li> </ul>	
<p><b>CG-17 En la superficie del predio autorizada para su aprovechamiento, en forma previa al desmonte y/o a la nivelación del terreno, debe realizarse un Programa de rescate selectivo de flora y recolecta de material de propagación, a fin de aprovechar el material vegetal que sea susceptible para obras de reforestación.</b></p>	<p><i>El proyecto contempla la aplicación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, el cual se ejecutará previo al inicio de las etapas de preparación de sitio y construcción, cuyo objetivo principal es que los ejemplares de flora que se encuentren en el área puedan ser rescatados y reubicados. Es de importancia señalar que el proyecto no posee una gran cantidad de material vegetal que estará sujeto a remoción; sin embargo, en caso de detectarse material que pueda incorporarse, se empleará en las áreas de jardinería. Además, el diseño del proyecto será con base en la</i></p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

	ubicación de los ejemplares arbóreos de la especie <i>Cedrela odorata</i> (Sujeta a Protección Especial), por lo cual no serán removidos o reubicados. En el caso del resto de los ejemplares arbóreos serán reubicados en las áreas verdes y/o zonas ajardinadas dentro del proyecto.
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que la promotora presentó anexo a la MIA-P, el Programa de Rescate y reubicación de flora por lo cual se prevé Este programa se presenta con el fin de minimizar el impacto del establecimiento del proyecto dentro del predio propiedad del promovente, además de contribuir posteriormente al mantenimiento de la vegetación nativa enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el Municipio de Isla Mujeres en el Estado de Quintana Roo., por lo cual el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
<b>CG-19</b> Previo al desarrollo de cualquier obra o actividad se deberá ejecutar un Programa de rescate y reubicación selectiva de fauna, poniendo especial atención a las especies protegidas y las de lento desplazamiento.	<i>El proyecto contempla la aplicación del Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna, el cual se ejecutará previo al inicio de las etapas de preparación de sitio y construcción, cuyo objetivo principal es que los ejemplares de fauna de lento desplazamiento y/o enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentren en el área puedan ser, ahuyentadas, rescatadas y reubicadas.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> El proyecto contara con el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna a implementarse está encaminado a mitigar los efectos ambientales que pudieran presentarse durante el desarrollo del proyecto. El Programa contempla una fase de investigación y recopilación de información y una fase de ejecución de él. La fase de investigación y recopilación de información permitirá la elaboración del Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna el cual contendrá un diagnóstico del área de estudio, la identificación de las especies en riesgo más significativas, la evaluación de especies y medidas para el rescate y relocalización a establecerse, las metodologías a ser implementadas, así como la determinación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies, y la ejecución se realizará durante la Etapa de Preparación del Sitio previo a la instalación del muelle y la aplicación del relleno de arena preventivo.	
De lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.	
<b>CG-26</b> La fauna silvestre capturada y/o rescatada en la superficie de aprovechamiento autorizada podrá ser liberada en las Unidades de Gestión Ambiental con política ambiental de Preservación y protección, en ecosistemas semejantes a los de su hábitat natural, siempre y cuando no presenten daños severos de salud y no hayan permanecido en cautiverio prologando. Para lo anterior se deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental correspondiente.	<i>El Programa de Rescate y Reubicación de Flora y el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna contempla entre sus actividades la reubicación de manera rápida y ética de la fauna susceptible en sitios que presenten condiciones ambientales aptas, similares a las del sitio de rescate, en donde puedan seguir con sus procesos biológicos, también se vigilará que los ejemplares se encuentren saludables y sin presencia de enfermedades.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que la promotora presentó anexo a la MIA-P, el Programa de Rescate y reubicación de flora por lo cual se prevé Este programa se presenta con el fin de minimizar el impacto del establecimiento del proyecto dentro del predio propiedad del promovente, además de contribuir posteriormente al mantenimiento de la vegetación nativa enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el Municipio de Isla Mujeres en el Estado de Quintana Roo.  Por otro lado el proyecto contara con un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna a implementarse está encaminado a mitigar los efectos ambientales que pudieran presentarse durante el desarrollo del proyecto. El Programa contempla una fase de investigación y recopilación de información y una fase de ejecución de él. La fase de investigación y recopilación de información permitirá la elaboración del Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna el cual contendrá un diagnóstico del área de estudio, la identificación de las especies en riesgo más significativas, la evaluación de especies y medidas para el rescate y relocalización a establecerse, las metodologías a ser implementadas, así como la determinación de las áreas destinadas para la reubicación de las especies, y la ejecución se realizará durante la Etapa de Preparación del Sitio previo a la instalación del muelle y la aplicación del relleno de arena preventivo	

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 20 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

De lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

**CG-32 La disposición final de residuos sólidos únicamente podrá realizarse de acuerdo con la normatividad aplicable y en los sitios y condiciones que determine la autoridad responsable.**

*La disposición final de los Residuos Sólidos Urbano se realizará a través del sistema de recolección de basura municipal, con lo que se prevé el cumplimiento del presente criterio.*

**ANÁLISIS:** De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el objetivo: establecer las acciones para el adecuado manejo de los residuos generados en el proyecto en sus diferentes etapas, basado en los principios del manejo integral de los residuos establecidos en la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Se determinará la fuente de generación de los residuos de las etapas de Preparación del Sitio y Construcción. Se procederá a clasificar y caracterizar los Residuos, mediante la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LCPGIR) y el Reglamento para la prestación del servicio público de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos, conservación de la imagen municipal y saneamiento ambiental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.

Los contenedores se situarán en zonas de fácil acceso y en distintos sitios dentro de la obra.

El objetivo de separar los residuos es que la mayoría son reutilizables y reciclables, trae consigo beneficios tal como:

- Incrementa el acopio de desperdicios reciclables, al facilitar la tarea de selección de los residuos orgánicos.
- Abre la posibilidad de producir composta para fertilizar los suelos de jardines.

Asimismo, las principales ventajas de clasificar y reciclar los residuos son la conservación de los recursos naturales y el aumento en la vida útil de los sitios de disposición final para contribuir a lo anterior se establecerán medidas para la reducción y reutilización de los residuos.

#### RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Los RSU serán colocados dentro de contenedores dispuestos en áreas específicas dentro del predio para facilitar a los trabajadores la disposición de estos.

Los contenedores deberán estar debidamente rotulados de acuerdo con la clasificación antes mencionada y tapados para evitar la proliferación de fauna nociva, derrame de lixiviados al suelo, así como la dispersión de residuos hacia cuerpos de agua y predios aledaños.

#### RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

El proyecto dispondrá de un almacén de Residuos destinado al almacenamiento temporal de los residuos que se generen, antes de ser retirados por gestores autorizados. Se basa en conseguir una correcta segregación de los residuos recibidos.

El diseño del almacén estará condicionado por las cantidades y tipología de los residuos a almacenar, de forma general, para las necesidades de la gestión de residuos.

Los requisitos que deben cumplir estos lugares son:

- Características estructurales adecuadas (accesos, vías de circulación, superficies de trabajo, etc.).
- Medios de protección contra incendios adecuados.

Señalización de seguridad.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA: ISLA MUJERES

TEXTO DEL CRITERIO	VINCULACION DE LA PROMOVENTE
<b>U7-1 Para garantizar el acceso y disfrute de los espacios naturales como bien común; tales como dunas costeras, playas, manglares, mar, entre otros, la autoridad municipal debe elaborar e instrumentar un programa de equipamiento e imagen urbana que asegure la visual paisajística de los espacios naturales, el acceso público a las zonas federales y su correspondiente equipamiento.</b>	<i>El presente criterio es de competencia de la autoridad; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior la promovente garantiza que el acceso a la zona federal se encuentra libre para su tránsito para las personas, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.	





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

<p><b>U7-2 Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la zona federal marítimo terrestre y las concesiones de zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, deben ser congruentes con la conservación de los recursos y procesos naturales prioritarios de la zona.</b></p>	<p><i>El sitio del proyecto se encuentra regulado por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) de la Zona Insular de Isla Mujeres 2010-2030. El proyecto cuenta con un uso de suelo CM1 aprobado por medio del <u>Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente con fecha 10 de diciembre del año 2019 con número de Oficio DGuYMA/102/2019</u>, apartado que será descrito con mayor profundidad en el numeral III. 5 del presente capítulo.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior al proyecto le resulta aplicable el <b>Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo 2010-2030 publicado en el Periódico Oficial de fecha 05 de octubre de 2010</b>, y el Acuerdo del Ayuntamiento de Isla Mujeres, Aprobación del Proyecto "Artilla Isla Mujeres" aprobado en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria, Celebrada el día 30 de diciembre de 2020, publicado en el periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 04 de marzo de 2020, por lo que el uso de suelo será analizado en el <b>Considerando</b> siguiente.</p>	
<p><b>U7-3 Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación se deben usar de manera prioritaria especies nativas acordes al entorno natural circundante.</b></p>	<p><i>El proyecto integrará especies nativas de la región dentro de las áreas verdes y zonas ajardinadas y será monitoreado mediante el Programa de Reforestación de Especies Nativas, además se implementará el Programa de Acciones de Protección al Mangle que contempla dentro de sus actividades la reforestación con manglar en áreas en donde la autoridad considere pertinente.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> El proyecto integrará especies nativas de la región dentro de las áreas verdes y zonas ajardinadas y será monitoreado mediante el Programa de Reforestación de Especies Nativas, además se implementará el Programa de Acciones de Protección al Mangle que contempla dentro de sus actividades la reforestación con manglar, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	
<p><b>U7-4 Dentro de las áreas urbanas en la porción Norte de la Isla, a partir de la boca de la Laguna Macax y hasta Punta Norte, en la zona federal marítimo terrestre, los terrenos ganados al mar y sus predios colindantes, se prohíbe la construcción de infraestructura, obras e instalaciones permanentes que desde el Boulevard Rueda Medina, impidan la visibilidad paisajística y/o acceso libre a la playa.</b></p>	<p><i>El predio donde se desarrollará el proyecto no se localiza en estas áreas por lo que el presente criterio no aplica al desarrollo de las actividades.</i></p>
<p><b>U7-5 En la costa oriental de Isla Mujeres, en la zona federal marítimo terrestre, en los terrenos ganados al mar y sus predios colindantes, se prohíbe la construcción de infraestructura, obras e instalaciones permanentes y semifijas que impidan la visibilidad paisajística y/o acceso libre a la playa desde la carretera perimetral.</b></p>	<p><i>El predio donde se desarrollará el proyecto no se localiza en estas áreas por lo que el presente criterio no aplica al desarrollo de las actividades.</i></p>
<p><b>U7-6 En la zona conocida como Punta Sur, dentro del polígono de la zona arqueológica, se prohíbe la construcción de nuevas edificaciones que afecten la vegetación remanente original.</b></p>	<p><i>El predio donde se desarrollará el proyecto no se localiza en esta área por lo que el presente criterio no aplica al desarrollo de las actividades.</i></p>
<p><b>U7-7. Todas las actividades previstas dentro de la zona conocida como Punta Sur deben respetar la vegetación original remanente y deben promover la reforestación con especies propias de este sitio excepcional.</b></p>	<p><i>El predio donde se desarrollará el proyecto no se localiza en esta área por lo que el presente criterio no aplica al desarrollo de las actividades.</i></p>
<p><b>U7-8. Los establecimientos no industriales que generen emisiones de contaminantes atmosféricos por fuentes fijas, deberán instalar trampas y filtros para controlar y dirigir las emisiones a la atmósfera (chimeneas).</b></p>	<p><i>El proyecto no requerirá de la instalación de chimeneas, dado que se utilizará ventilación mecánica cumpliendo con criterios de acuerdo a reglamentos y estándares adecuados para su aplicación.</i></p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

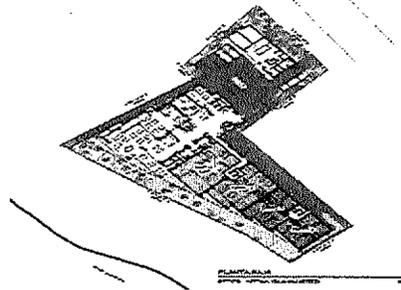
03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**U7-9. Para favorecer el arribo y desove de tortugas marinas, los desarrolladores de infraestructura urbana y turística localizada en zonas colindantes a playas de anidación de tortugas marinas no podrán introducir vehículos automotores a estos sitios, ni encender fogatas, ni dirigir luces intensas a la playa durante los meses de anidación, que van de Mayo a Septiembre.**

*El proyecto no introducirá vehículos automotores en la zona marina o adyacente a la playa, ni encenderá fogatas, ni dirigirá luces intensas a la playa durante los meses de anidación, que van de mayo a septiembre, aunado a esto se prevé realizar monitoreo de esos sitios a través del Programa de Vigilancia Ambiental.*

**ANALISIS:** De acuerdo con la información presentada en la MIA-P, se advierte que el proyecto se ubica colindante a la Zona Federal Marítimo Terrestre tal como se muestra en la siguiente imagen:



De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto no se contempla el desplante de obras, o instalaciones en la Zona Federal Marítimo Terrestre, todo el desarrollo del proyecto se desplantaran dentro del predio, así mismo no desarrollaran infraestructuras turística en zonas colindantes a playas de anidación de tortugas marinas no podrán introducir vehículos automotores a estos sitios, ni encender fogatas, ni dirigir luces intensas a la playa durante los meses de anidación, por otro no existen dentro del polígono de la zona arqueológica, por lo anterior el proyecto se ajusta al presente criterio.

## SUELO Y AGUA

**U7-10 Para evitar riesgos de contaminación y daños a la salud humana, la descarga de aguas residuales derivadas del uso doméstico sólo puede realizarse a través de la red municipal de drenaje y alcantarillado, siempre y cuando estas aguas cumplan con lo dispuesto en las disposiciones legales aplicables.**

*Las descargas residuales generadas en el proyecto serán dirigidas a la planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Isla Mujeres para su tratamiento y posterior disposición final.*

**U7-12 En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario está obligado a conectarse a dicho servicio.**

*Las descargas residuales generadas en el proyecto serán dirigidas a la planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio.*

**ANALISIS:** De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto se conectara al sistema de alcantarillado municipal para el manejo de sus aguas residuales, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con los siguientes criterios.

**U7-11 Para evitar problemas de contaminación en las áreas de uso común para el disfrute de los espacios naturales, la autoridad competente debe proporcionar el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aceites y grasas, aguas residuales y fecalismo al aire libre.**

*Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad que se le solicite.*

**ANALISIS:** En relación a lo anterior se advierte que la promovente para el manejo de los residuos propone un programa denominado Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el objetivo: establecer las acciones para el adecuado manejo de los residuos generados en el proyecto en sus diferentes etapas, basado en los principios del manejo integral de los residuos establecidos en la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Se determinará la fuente de generación de los residuos de las etapas de Preparación del Sitio y Construcción Se procederá a clasificar y caracterizar los Residuos, mediante la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y el Reglamento para la prestación del servicio público de recolección, transporte, tratamiento y





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

disposición fina de residuos, conservación de la imagen municipal y saneamiento ambiental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.

Los contenedores se situarán en zonas de fácil acceso y en distintos sitios dentro de la obra.

El objetivo de separar los residuos es que la mayoría son reutilizables y reciclables, trae consigo beneficios tal como:

- Incrementa el acopio de desperdicios reciclables, al facilitar la tarea de selección de los residuos orgánicos.
- Abre la posibilidad de producir composta para fertilizar los suelos de jardines.

Asimismo, las principales ventajas de clasificar y reciclar los residuos son la conservación de los recursos naturales y el aumento en la vida útil de los sitios de disposición final para contribuir a lo anterior se establecerán medidas para la reducción y reutilización de los residuos.

### RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Los RSU serán colocados dentro de contenedores dispuestos en áreas específicas dentro del predio para facilitar a los trabajadores la disposición de estos.

Los contenedores deberán estar debidamente rotulados de acuerdo con la clasificación antes mencionada y tapados para evitar la proliferación de fauna nociva, derrame de lixiviados al suelo, así como la dispersión de residuos hacia cuerpos de agua y predios aledaños.

### RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

El proyecto dispondrá de un almacén de Residuos destinado al almacenamiento temporal de los residuos que se generen, antes de ser retirados por gestores autorizados. Se basa en conseguir una correcta segregación de los residuos recibidos.

El diseño del almacén estará condicionado por las cantidades y tipología de los residuos a almacenar, de forma general, para las necesidades de la gestión de residuos.

Los requisitos que deben cumplir estos lugares son:

- Características estructurales adecuadas (accesos, vías de circulación, superficies de trabajo, etc.).
- Medios de protección contra incendios adecuados.

Señalización de seguridad.

Por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta a presente a los siguientes criterios.

**U7-13 Los sitios de transferencia y/o disposición final de residuos sólidos deben contar con un sistema de reducción, compactación y manejo de los mismos, así como cumplir con las disposiciones establecidas en las normas oficiales mexicanas aplicables, para garantizar que no se presente contaminación del suelo, subsuelo, agua y aire.**

*Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad que se le solicite.*

**ANÁLISIS:** El proyecto no se pretende la transferencia y/o disposición final de residuos sólidos deben contar con un sistema de reducción, compactación y manejo de los mismos, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.

**U7-14 Con la finalidad de disminuir el volumen de los residuos sólidos municipales, así como su capacidad de contaminación, la autoridad competente promoverá el uso de los mejores sistemas para su separación, reutilización y reciclaje.**

*El proyecto contempla la implementación de Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, el cual incluye medidas enfocadas en la valoración de los residuos, reciclaje, la separación y disposición final por tipo de residuo durante las diferentes etapas del proyecto.*

**U7-15 Las actividades industriales, hoteleras, de centros comerciales, de restaurantes, de mercados que generen residuos sólidos no peligrosos están obligados a establecer programas de minimización, separación, reutilización, reciclaje y disposición de los mismos, antes de ser colectados por el servicio de aseo urbano municipal.**

*El proyecto contará con un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y Manejo Especial, para cada una de sus etapas, el cual establecerá medidas enfocadas en el manejo, reducción, separación, reutilización, almacenamiento temporal y disposición final por medio de una empresa autorizada.*

**ANÁLISIS:** En relación a lo anterior se advierte que la promovente para el manejo de los residuos propone un programa denominado Programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el objetivo: establecer las acciones para el adecuado manejo de los residuos generados en el proyecto en sus diferentes





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

etapas, basado en los principios del manejo integral de los residuos establecidos en la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Se determinará la fuente de generación de los residuos de las etapas de Preparación del Sitio y Construcción. Se procederá a clasificar y caracterizar los Residuos, mediante la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y el Reglamento para la prestación del servicio público de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos, conservación de la imagen municipal y saneamiento ambiental del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo.

### RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL

El proyecto dispondrá de un almacén de Residuos destinado al almacenamiento temporal de los residuos que se generen, antes de ser retirados por gestores autorizados. Se basa en conseguir una correcta segregación de los residuos recibidos.

El diseño del almacén estará condicionado por las cantidades y tipología de los residuos a almacenar, de forma general, para las necesidades de la gestión de residuos.

Los requisitos que deben cumplir estos lugares son:

- Características estructurales adecuadas (accesos, vías de circulación, superficies de trabajo, etc.).
- Medios de protección contra incendios adecuados.
- Señalización de seguridad.

De lo anterior se advierte que el proyecto se ajusta con el presente criterio.

**U7-16 Cuando no existan sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales, los propietarios de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, de acuerdo a las normas oficiales mexicanas aplicables.**

*Las descargas residuales generadas en el proyecto serán dirigidas a la planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio, para su tratamiento y disposición final.*

**U7-17 Sólo en aquellos casos excepcionales en que las condiciones socioeconómicas y topográficas lo justifiquen, podrá el municipio autorizar el empleo de letrinas y/o fosas sépticas para que en los domicilios particulares se realice un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente y deberán contar con certificación ambiental.**

*Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, el proyecto se incluirá a la red de tratamiento de aguas residuales del Municipio, para su tratamiento y disposición final.*

**ANÁLISIS:** De acuerdo con lo anterior el proyecto se conectará al drenaje sanitario Municipal existente en la zona, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.

### AREAS VERDES

**U7-19 Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos por lo menos dentro de un radio de 0,5 km de distancia de cada habitante (Acuerdo de la Cumbre de Alcaldes, Programa Ambiental de las Naciones Unidas 2005).**

*Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, el proyecto contempla el equivalente al 35.40% del predio como áreas verdes (1,049.985 m<sup>2</sup>) con el objeto de contribuir con el paisaje y como reservorio de CO<sub>2</sub>; además de la aplicación del Programa de Reforestación de Especies Nativas y Programa de Acciones de Compensación al Mangle.*

**U7-20 Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, la planeación urbana debe incluir 9 m<sup>2</sup> de área verde**





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

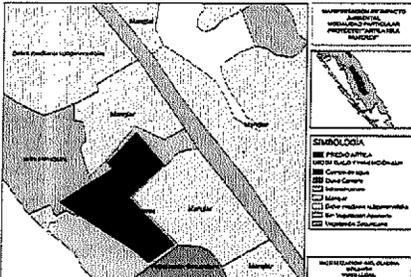
<b>por habitante como mínimo, de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.</b>	
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior el proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio rectangular contara con 24 departamentos y 4 Roof, por otro lado el proyecto contempla incorporar áreas verdes las cuales ocupara una superficie de 1,369.058 m<sup>2</sup> el cual representa el 46.16% del total predio, con el fin de mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica.</p> <p>Por lo que no se prevé la construcción de parque, espacios recreativos o dotación de espacios para recreación.</p> <p>Por lo anterior el proyecto se ajusta con el presente criterio.</p>	
<b>U7-21 Para mantener y conservar las áreas verdes de los centros de población, debe realizarse la inscripción de las mismas en el Registro Público de la Propiedad.</b>	<i>Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad que se le solicite.</i>
<b>U7-22 El equipamiento de las áreas verdes de uso público debe ser congruente con el objetivo de las mismas.</b>	<i>Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad que se le solicite.</i>
<b>U7-23 Con la finalidad de conservar la permeabilidad del sustrato en las áreas que permanecerán cubiertas con vegetación, éstas deben excluirse de las zonas de relleno y compactación.</b>	<i>El proyecto contendrá un área verde y permeable equivalente al 44% (1,316.0589 m<sup>2</sup>) con materiales como vegetación nativa, adopasto y arena que dan cumplimiento a este criterio, y que se pueden verificar en los planos anexos en el presente documento.</i>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior el proyecto consiste en la construcción y operación de un edificio rectangular contara con 24 departamentos y 4 Roof, por otro lado el proyecto contempla incorporar áreas verdes las cuales ocupara una superficie de 1,369.058 m<sup>2</sup> el cual representa el 46.16%, del predio como área de conservación en estado natural.</p> <p>Por otro lado se tiene que el proyecto no corresponde a la conformación de un centro de población, por lo cual el proyecto no contraviene lo establecido en los presentes criterios.</p>	
<b>U7-24 Debido a la pérdida de funcionalidad e integridad ecosistémica y por los riesgos de salud pública que representa para la población, los humedales conocidos como La Salina Grande y La Salina Chica, deberán someterse a un proceso de rehabilitación para su integración como un destino de suelo de recreación y disfrute de la población. Dicho proceso de rehabilitación deberá ser autorizado por las autoridades ambientales competentes antes de su realización.</b>	<i>Este criterio es de competencia de las autoridades, además de que el predio no se encuentra en los humedales Salina Grande y Salina Chica, sin embargo, el promovente podrá contribuir en lo que la autoridad determine.</i>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información presentada por la promovente se advierte que el predio donde se pretende llevara a cabo el desarrollo del proyecto no se encuentra entre los humedales conocidos como la Salina Grande y la Salina Chica, por lo que el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	
<b>U7-25 Los cenotes y cuerpos de agua presentes en los centros de población deben formar parte de las áreas verdes, asegurando que la superficie establecida para tal destino del suelo garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.</b>	<i>Dentro del predio no se encuentran cenotes o cuerpos de agua, por lo tanto, el criterio no es aplicable.</i>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información presentada por la promovente, se advierte que el predio donde se pretende desarrollar el proyecto no se ubicaran cenotes y cuerpos de agua, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.</p>	
<b>U7-26 Las autoridades municipales deben ofrecer ventajas administrativas y/o económicas a quienes incrementen la superficie mínima de 9 m<sup>2</sup> de área</b>	<i>Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad que se le solicite.</i>





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

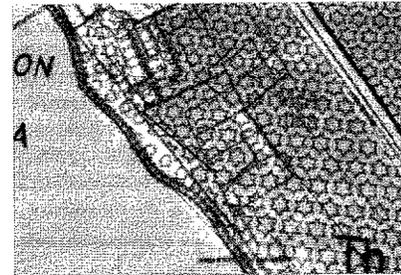
verde por habitante, sin que estas sean consideradas dentro de las áreas de equipamiento.	
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior este criterio está dirigido las autoridades municipales, por lo que no resulta aplicable para el presente proyecto.	
<b>U7-27 Dentro de los centros de población, los sistemas ambientales relevantes por contener condiciones de microhábitat reconocidos como únicos por el tipo y diversidad de especies que contienen, tales como los manglares de Sac Bajo y Laguna Makax, matorral costero de Punta Sur y la vegetación remanente del parque urbano Hacienda Mundaca, deberán destinarse a áreas de preservación ecológica en los términos de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Quintana Roo, cuya superficie se debe determinar a través de un estudio ecológico que justifique la persistencia de la integridad del sistema, su belleza paisajística y su funcionalidad como área recreativa.</b>	<i>Este criterio es de competencia de las autoridades; sin embargo, en caso de solicitarlo el promovente apoyará en cualquier actividad que se le solicite.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información presentada en la MIA-P, se advierte que dentro del predio no se observa vegetación de manglar, sin embargo colindante con el predio se observa vegetación de manglar tal como se puede observar en la siguiente imagen:	
	
<p>Figura 3.33. uso de suelo y vegetación 2020, (pág. 199 de 217)</p>	
<p>Por otro lado se advierte el proyecto no afectara la vegetación de manglar, por lo que se realiza el análisis vinculatorio con la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> que establece las especificaciones para la <b>preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar</b>, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el <b>Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003</b>, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el <b>DECRETO</b> por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la <b>Ley General de Vida Silvestre</b>, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, de conformidad con el <b>CONSIDERANDO</b> que se analiza.</p>	
<b>U7-28 En las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deben establecerse franjas de vegetación arbórea de al menos 30 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores.</b>	<i>Como previamente se describió el proyecto hará uso de la planta de tratamiento de aguas residuales municipal, por lo cual el presente criterio no es vinculante.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior el proyecto se conectará al drenaje sanitario municipal existente en la zona, por lo cual el proyecto se ajusta al presente criterio.	





**B. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010 (PPDU Insular).**

De conformidad con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010, se tiene que la totalidad del predio del proyecto se localiza en la zona con uso de suelo **TURÍSTICO HOTELERO**, por lo que le corresponde la **Clave Th**.



**ZONAS TURÍSTICO HOTELERAS.**

Son zonas con el uso predominante de alojamiento combinado con usos de servicio al turismo.

Corresponder a las claves **Th**.

**NORMAS PARTICULARES.**

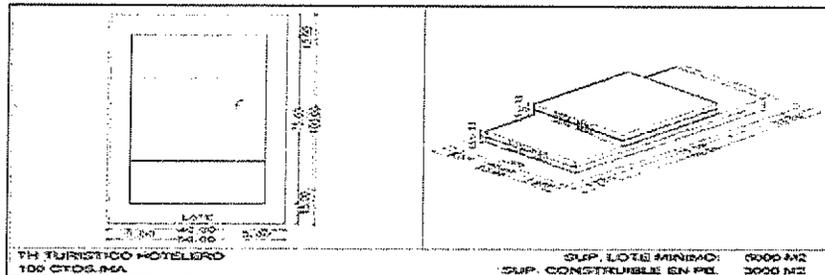
- Los predios, lotes y edificaciones construidas en las **zonas turístico hotelera**, tipo **Th**, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes lineamientos:
- La **densidad máxima** será de **160 habitantes por hectárea**, lo que representa **100 cuartos por hectárea**;
- La **superficie mínima** del lote será de **5000 metros cuadrados**;
- El **frente mínimo del lote** no será menor de **50 metros** lineales;
- El **coeficiente de ocupación del suelo (COS)** no será mayor de **0.60** y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del **60 por ciento** de la superficie total del lote;
- El **coeficiente de utilización del suelo (CUS)** no deberá ser superior a **1.80**, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del **180 por ciento** de la superficie total del lote;
- El **coeficiente de modificación** del suelo no deberá ser superior al **70 por ciento** del total del lote, debiendo tener un mínimo del **30 por ciento** como área verde del total del lote;
- La **altura máxima** de las edificaciones no deberá exceder de **cuatro niveles ó 14 metros** de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros adicionales a la altura máxima permitida. Para determinar la altura, esta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbrera en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos;
- Se deberá tener dentro del lote un área de **estacionamiento** con la capacidad mínima especificada en la tabla Normativa;
- La **restricción frontal** o a la vía pública mínima será de **15% del fondo del lote**;
- Las **restricciones laterales** mínimas serán de **10% del frente del lote** en todas las colindancias laterales; esta superficie será conservada totalmente como área verde;
- La **restricción posterior** mínima será de **10% del fondo del lote**;
- En las áreas de restricción por colindancia con la vía pública podrán construirse elementos no sólidos como pérgolas, respetando siempre el mínimo de área verde indicada a conservar.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021



Se busca una imagen visual con movimiento, por lo que es importante mantener un escalonamiento sobre la fachada del lote; por tanto el esquema de diseño anterior es de carácter normativo no sugerido.

A lo que la promovente señalo en la MIA-P:

Como previamente se mencionó el sitio donde se localiza el proyecto se encuentra regulado por el Programa De Desarrollo Urbano Zona Insular Del Municipio De Isla Mujeres, Quintana Roo 2009- 2030, en la zonificación Th-Turístico Hotelero, el 20 de noviembre de dos mil diecinueve, se ingresó ante la Secretaría General del Ayuntamiento de Isla Mujeres, Quintana Roo, el oficio de solicitud signado por el C. Carlos Artiga Aspe (apoderado legal de la empresa Artila, S.A.P.I de C.V., mediante el cual se solicitó la aprobación del proyecto específico denominado "Artila Isla Mujeres", el cual plantea la modificación de los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos, la modificación solicitada implica el incremento en el coeficiente de utilización del suelo (CUS) de 1.80 (norma) a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y parámetros urbanos aplicables a este predio.

A lo cual; con fecha 25 de diciembre de 2019, la Comisión de Desarrollo Urbano y Transporte del Honorable Ayuntamiento de Isla Mujeres, Quintana Roo, tuvo a bien emitir el dictamen por el cual se aprueba y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/002/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, por el que resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos del predio, derivado del estudio y análisis de la resolución citada se desprende que la modificación de los parámetros construcción y usos permitidos, solicitados es factible por las siguientes consideraciones:

1. Tomando en consideración la superficie total del inmueble y el uso de suelo determinado (Th), el proyecto en referencia, proporcionalmente se ajusta a los parámetros establecidos en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el día 05 de Octubre de 2010, para el desarrollo de la zona, tomando en consideración que los predios próximos cuentan con un uso de suelo "CM1; Comercial Mixto, esto es por cuanto hace a su Coeficiente de Ocupación del Suelo (proyecto 1,383.24 m2) el cual es menor al determinado en la norma citada, así como por el frente mínimo y restricciones (frontal, lateral y fondo), de igual manera cumple con la normativa por cuanto hace el espacio de estacionamiento (35 cajones), y zona de área verde, la que es superior al 30 por ciento del total del lote; sobrepasando con esto la densidad en 5 departamentos adicionales y el coeficiente de utilización de suelo (CUS); así como su altura máxima y niveles. En ese sentido el proyecto es compatible con los usos de suelo de la zona en desarrollo con uso de suelo Comercial Mixto 1, (CM1); el cual aplica a inmuebles vecinos al que se pretende realizar el proyecto, y cuyos parámetros y comparativa con el proyecto son las siguientes:

Es importante mencionar que, en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales, lo que evalúa y después de su análisis, de conformidad con sus competencias, efectivamente autoriza el H. Ayuntamiento de Isla Mujeres, es un PROYECTO ESPECÍFICO, mismo que de acuerdo con las valoraciones para las que tiene facultades el H. Ayuntamiento, se determina enteramente viable en lo general, por lo que hace a la modificación de los parámetros de construcción referidos; y se establece en lo particular, la total viabilidad del proyecto específico en su conjunto, habiéndose publicado debidamente, tal y como lo indica la normatividad aplicable, en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Es decir, por así permitirlo la normatividad aplicable, se publica en el Periódico Oficial, la modificación del PPDU por lo que hace a la aprobación de un PROYECTO ESPECÍFICO en dicho instrumento regulador. En conclusión, se publica la autorización de la modificación de parámetros al PPDU, pero también, la naturaleza jurídica de la publicación, es la autorización de la modificación del PPDU para aprobar un PROYECTO ESPECÍFICO que **de manera concreta tiene autorizados por vía del PPDU sus propios parámetros, y restricciones particulares.**

Así, el H. Ayuntamiento al momento de publicar sus modificaciones al PPDU, lo hace en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales, para efectos de **aprobar un PROYECTO CONCRETO, que para su desarrollo cuenta con ciertos parámetros y restricciones que han sido modificados expresamente en el PPDU, con el único objeto de permitirle a ese proyecto en lo particular, su viabilidad técnica y jurídica.** (...)

**No obstante, la promovente presento anexo a la MIA-P, el ACUERDO DEL AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, APROBACIÓN DEL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES" APROBADO EN LA DÉCIMA CUARTA SECCIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DÍA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 04 de marzo de 2020.**

**ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISION DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACION DE PARAMENTROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES EN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DECIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DIA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019.**

Con fecha 25 de diciembre de 2019, la Comisión de Desarrollo Urbano y Transporte de este Honorable Ayuntamiento de Isla Mujeres, Quintana Roo, tuvo a bien emitir Dictamen por el cual se aprueba y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/00.2/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, por el que se resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos; del predio ubicado en la Av. Sac-Bajo, Lote: 003, Mza. 068, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, y se autoriza el proyecto "Artilla Isla Mujeres". **La modificación solicitada implica el incremento con el coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 1.80 (norma), a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y parámetros urbanos aplicables a este predio.**

Que dicho Dictamen ha sido debidamente analizado y estudiado por este Honorable Ayuntamiento de Isla Mujeres, Quintana Roo, y que en lo medular señalar lo siguiente:

Que derivado del estudio y análisis de la resolución citada se desprende que la modificación de parámetros construcción y usos permitidos, solicitados es factible por las siguientes consideraciones.

Tomando en consideración la superficie total del Inmueble y el uso de suelo determinado (Th), el proyecto en referencia, proporcionalmente se ajusta a los parámetros establecidos en Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular de Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo el día 5 de octubre de 2010, para el desarrollo de la zona, tomando en consideración que los predios próximos cuenta con uso de suelo "CM1", Comercial Mixto", esto es por cuanto hace a su Coeficiente de Ocupación de Suelo, (proyecto: 1,383.24 m<sup>2</sup>) el cual es menor al determinado en la norma citada, así como el frente mínimo y restricciones (frontal, lateral y fondo), de igual manera cumple con la normatividad por cuanto hace al espacio de estacionamiento (35 cajones), y zona de área verde, la que es superior al 30 por ciento del total del lote; sobrepasando con esto la densidad en 5 departamentos adicionales y el coeficiente de utilización de suelo (CUS), así como su altura máxima y niveles.

En este sentido el proyecto es compatible con los usos de suelo de la zona en desarrollo con uso de suelo Comercial Mixto 1 (CM1); el cual aplica a inmueble vecino al que se pretende realizar el proyecto, y cuyo parámetro y comparativa con el proyecto son las siguientes:

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 30 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Uso de Suelo Tabla de Parámetros Urbanos		CMI; Zona Comercial Mixta		
		Norma	Aplica al predio	Proyecto
<b>En clave</b>		CMI		Residencias
<b>Densidad Máxima</b>		80 viv/ha 200 ctos/ha	24 viviendas 59 cuartos hoteleros 24 llaves (departamentos)	4 Garden house (PB) 25 departamentos (1N-4N) 6 Roof Garden
<b>Superficie Mínima</b>		300.00 m <sup>2</sup>	2,965.61 m <sup>2</sup>	
<b>Frente Mínimo</b>		100.00 m	75.00 m	
<b>Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)</b>		0.55	1,631.09 m <sup>2</sup>	0.47-1,383.24 m <sup>2</sup> (COS)
<b>Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)</b>		1.95	5,782.94 m <sup>2</sup>	2.25-6,656.89 m <sup>2</sup> (CUS)
<b>Altura máxima</b>	<b>Metros</b>	17.50 m		17.50 m
	<b>Niveles</b>	5		5
<b>Restricciones</b>	<b>Frontal o vía pública</b>	5.00 m		22.53 m
	<b>Lateral</b>	2.00 m		6.47 m
	<b>Fondo</b>	5.00 m		8.43 m

Factibilidad del proyecto:

**Por su ubicación.- El proyecto es factible** dado el uso de los inmuebles adyacentes, los cuales cuentan **con uso de suelo Comercial Mixto 1, (CMI)**, por lo que el proyecto estaría acorde al desarrollo y crecimiento urbano planteado para la zona, sin que ello implique afectación alguna.

## DICTAMEN

Primero.- **Se aprueba** y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/002/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, **por el que se resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos**; del predio ubicado en la Av. Sac-Bajo, Lote: 003, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: Fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, **y se autoriza el proyecto "Artilla Isla Mujeres". La modificación solicitada implica el incremento en el coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 1.80 (norma) a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y paramentos urbanos aplicables a este proyecto.**

**De acuerdo con lo anteriormente expuesto y en congruencia con el ACUERDO DEL AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, APROBACIÓN DEL PROYECTO "ARTILLA ISLA MUJERES" APROBADO EN LA DÉCIMA CUARTA SECCIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DÍA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 04 de marzo de 2020, esta Unidad Administrativa advierte que al proyecto le resulta aplicable el uso de suelo COMERCIAL MIXTO 1 (CMI) del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010 (PPDU Insular), por lo que a continuación se procede a analizar el proyecto con el uso establecido, de conformidad con el ACUERDO:**





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

## COMERCIAL MIXTO 1, (CMI)

### NORMAS PARTICULARES

Los predios, lotes y edificaciones construidas en estas zonas, estarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos

- La **densidad máxima** será de **320 habitantes por hectárea**, lo que representa **80 viviendas por hectáreas o 200 cuartos por hectárea**;
- La **superficie mínima** del lote será de **300 metros cuadrados**;
- El **frente mínimo** del lote será de **10.0 metros lineales**;
- El **coeficiente de ocupación (COS)** del suelo no será mayor de **0.55** y, consecuentemente, la superficie edificable no deberá ocupar más del **55 por ciento** de la superficie total del lote;
- El **coeficiente de utilización (CUS)** del suelo no deberá ser superior a **1.95** y por tanto, la superficie construida máxima no excederá al **195 por ciento** de la superficie total del lote;
- El **coeficiente de modificación** no deberá ser superior al **70 por ciento** del total del lote; debiendo tener un mínimo del **30 por ciento** como área verde del total del lote;
- La **altura máxima** de las edificaciones no deberá exceder de **cinco niveles** ni de **17.5 metros** de altura exceptuando los casos de palapas o elementos en los edificios artísticos o escultóricos los cuales no podrán rebasar los 4.00 metros adicionales a la altura máxima permitida. Para determinar la altura, ésta se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública referenciado al paramento edificado de mayor altura hasta el nivel de cumbre en techos inclinados o al pretil de azotea en techos planos;
- Se deberá tener dentro del lote un área de **estacionamiento** con la capacidad mínima **especificada en la norma correspondiente**, según el tipo de actividades a desempeñar, ver tabla Normatividad.
- La **restricción frontal** o a la vía pública mínima será de **5.0 metros**, en esta superficie se deberá tener un mínimo del 25 por ciento como área verde;
- Las **restricciones laterales** mínimas serán de **2.0 metros** en una de las colindancias laterales, ésta superficie será conservada totalmente como área verde;
- La **restricción posterior** mínima será de **5.0 metros**;

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones:

Tabla de Parámetros Urbanos Comercial Mixto, CMI			
CONCEPTO	NORMA	PROYECTO	
Densidad máxima	320 habitantes por hectárea,	De acuerdo con la naturaleza del <b>proyecto</b> , éste comprende la construcción y el desarrollo de 24 departamentos, por lo que la densidad establecida por habitantes/hectárea no le es vinculante.	
	80 viviendas por hectáreas	De acuerdo con la información presentada por la <b>promovente</b> señala la superficie del <b>proyecto</b> es de <b>2,965.61 m<sup>2</sup></b> equivalente a <b>0.296561 ha</b> . En sentido de lo anterior, al predio le corresponden:  0.296561 ha x 80 viv/ha = 24 viviendas.  De acuerdo con la tabla de equivalencias del instrumento, se tiene que:  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Una vivienda</td> <td>2.5 cuarto de Hotel</td> </tr> </table>	Una vivienda
Una vivienda	2.5 cuarto de Hotel		





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		<p>De acuerdo con lo anterior, se tiene que las <b>24 viviendas</b> que le corresponden al predio, equivalen a <b>60 cuartos</b>. (24 viv x 2.5 cts = 60 ctos)</p> <p>Por su parte el proyecto prevé el desarrollo de <b>24 departamentos</b>, los cuáles equivalen a <b>60 cuartos</b> (24 departamentos x 2.5 cts = 60 cts.)</p> <p><b><u>De acuerdo con lo anterior, se tiene que el proyecto se ajusta con la densidad en viviendas, siendo que el proyecto contar con 24 departamentos y contara con un total de 59 de cuartos.</u></b></p>																																																																																					
	<p><b>200 cuartos por hectárea</b></p>	<p>De acuerdo con la información presentada por la <b>promovente</b> señala la superficie del <b>proyecto</b> es de <b>2,965.61 m<sup>2</sup></b> equivalente a <b>0.296561 ha</b>. Para lo cual se establece una densidad de 59.3122 cuartos permitidos<sup>1</sup>.</p> <p>El <b>proyecto</b> pretende la construcción y operación de <b>24</b> distribuidos de la siguiente manera:</p> <table border="1" data-bbox="646 835 1356 1717"> <thead> <tr> <th>PLANTA</th> <th>Nº</th> <th>Tipo de Departamento</th> <th>Numero habitaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Planta baja</td> <td>1</td> <td>GH-01</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GH-02</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GH-03</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GH-04</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">Nivel 01</td> <td>5</td> <td>201</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>202</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>203</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>204</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>205</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>206</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">Nivel 02</td> <td>11</td> <td>301</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>302</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>303</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>304</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>305</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>306</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Nivel 03</td> <td>17</td> <td>401</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>402</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>403</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>404</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Nivel 04</td> <td>21</td> <td>501</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>502</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>503</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>504</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL Deptos</b></td> <td><b>24</b></td> <td><b>Total de Habitaciones</b></td> <td><b>59</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>De acuerdo con la tabla de equivalencias presentada en glosario de términos de equivalencia o convertibilidad, se establece que <b>1</b></p>	PLANTA	Nº	Tipo de Departamento	Numero habitaciones	Planta baja	1	GH-01	2	2	GH-02	2	3	GH-03	2	4	GH-04	2	Nivel 01	5	201	3	6	202	3	7	203	3	8	204	3	9	205	2	10	206	2	Nivel 02	11	301	3	12	302	3	13	303	3	14	304	3	15	305	2	16	306	2	Nivel 03	17	401	2	18	402	2	19	403	2	20	404	3	Nivel 04	21	501	2	22	502	2	23	503	2	24	504	3	<b>TOTAL Deptos</b>	<b>24</b>	<b>Total de Habitaciones</b>	<b>59</b>
PLANTA	Nº	Tipo de Departamento	Numero habitaciones																																																																																				
Planta baja	1	GH-01	2																																																																																				
	2	GH-02	2																																																																																				
	3	GH-03	2																																																																																				
	4	GH-04	2																																																																																				
Nivel 01	5	201	3																																																																																				
	6	202	3																																																																																				
	7	203	3																																																																																				
	8	204	3																																																																																				
	9	205	2																																																																																				
	10	206	2																																																																																				
Nivel 02	11	301	3																																																																																				
	12	302	3																																																																																				
	13	303	3																																																																																				
	14	304	3																																																																																				
	15	305	2																																																																																				
	16	306	2																																																																																				
Nivel 03	17	401	2																																																																																				
	18	402	2																																																																																				
	19	403	2																																																																																				
	20	404	3																																																																																				
Nivel 04	21	501	2																																																																																				
	22	502	2																																																																																				
	23	503	2																																																																																				
	24	504	3																																																																																				
<b>TOTAL Deptos</b>	<b>24</b>	<b>Total de Habitaciones</b>	<b>59</b>																																																																																				

1 (0.296561 HA X 200 CUARTOS/HECTÁREA= 59.3122 CUARTOS)





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		<p><b>departamento equivale a 2.5 cuartos de hotel</b> de acuerdo con la tabla de equivalencias o convertibilidad., (Tabla 12. del PPDU Insular).</p> <table border="1" data-bbox="755 445 1328 758"> <caption>Tabla de equivalencia o convertibilidad</caption> <tr><td>Una vivienda</td><td>2.5 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Una residencia Turística de más de 3 recamaras</td><td>4 cuartos de Hotel</td></tr> <tr><td>Una villa</td><td>3.5 cuartos de Hotel</td></tr> <tr><td>Un cuarto de motel</td><td>1 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Un Mater suite</td><td>1 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Una Junior Suite</td><td>1 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Una Suite estándar</td><td>2 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Un departamento, estudio (Loft) o llave hotelera</td><td>2.5 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Un cuarto de clínica hotel</td><td>2 cuarto de Hotel</td></tr> <tr><td>Un campar sencillo</td><td>2 cuarto de Hotel</td></tr> </table> <p>De acuerdo a lo anterior se tiene que el predio donde se pretende desarrollar el <b>proyecto</b> tiene una superficie de 0.296561 ha Para lo cual le corresponde una densidad de <b>59.3122 cuartos<sup>2</sup></b>.</p> <p>Es decir, las posibilidades de desarrollo del predio en el que se pretende el <b>proyecto</b>, conforme el cambio de uso de suelo de <b>TH</b> a <b>CM1</b>, indicado en el <b>ACUERDO DEL AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, APROBACIÓN DEL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES" APROBADO EN LA DÉCIMA CUARTA SECCIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DÍA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019</b>, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 04 de marzo de 2020, <b>es de 59.3122 cuartos hoteleros.</b></p> <p>De acuerdo con la <b>TABLA DE EQUIVALENCIAS</b> del <b>Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo</b>, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el <b>05 de octubre de 2010</b>, se tiene que <b>1 departamento equivale a 2.5 cuartos.</b></p> <p>Por lo tanto:</p> <p>Por lo que el proyecto prevé la construcción de un <b>total de 24 departamentos</b>, es decir:</p> <p style="text-align: center;">24 departamentos x 2.5 cuartos = <b>60 cuartos.</b></p> <p>Considerando lo anterior se tiene que al proyecto se le permite la una densidad máxima de 60 cuartos.</p> <p>En virtud de lo anterior el proyecto prevé la construcción de <b>24 departamentos</b> el cual tendrá un total de 59 cuartos, por lo cual se tiene que <b>el proyecto se ajusta con el presente parámetro.</b></p>	Una vivienda	2.5 cuarto de Hotel	Una residencia Turística de más de 3 recamaras	4 cuartos de Hotel	Una villa	3.5 cuartos de Hotel	Un cuarto de motel	1 cuarto de Hotel	Un Mater suite	1 cuarto de Hotel	Una Junior Suite	1 cuarto de Hotel	Una Suite estándar	2 cuarto de Hotel	Un departamento, estudio (Loft) o llave hotelera	2.5 cuarto de Hotel	Un cuarto de clínica hotel	2 cuarto de Hotel	Un campar sencillo	2 cuarto de Hotel
Una vivienda	2.5 cuarto de Hotel																					
Una residencia Turística de más de 3 recamaras	4 cuartos de Hotel																					
Una villa	3.5 cuartos de Hotel																					
Un cuarto de motel	1 cuarto de Hotel																					
Un Mater suite	1 cuarto de Hotel																					
Una Junior Suite	1 cuarto de Hotel																					
Una Suite estándar	2 cuarto de Hotel																					
Un departamento, estudio (Loft) o llave hotelera	2.5 cuarto de Hotel																					
Un cuarto de clínica hotel	2 cuarto de Hotel																					
Un campar sencillo	2 cuarto de Hotel																					
Lote mínimo m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>	El proyecto tiene una superficie de 2,965.610 m <sup>2</sup> , por lo cual se ajusta con el parámetro.																				

2 (200 cuartos/ha x 0.296561 ha; = 59.3122 cuartos)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Frente mínimo del lote	10.00 metros	De acuerdo con la información presentada por la promovente se tiene que el proyecto tiene un frente de 75 metros, por lo cual se advierte que se ajusta con el presente paramento.																																
Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) <sup>3</sup>	0.55	Considerando la superficie total del predio es de 2,965.610 m <sup>2</sup> el cual le corresponde un coeficiente de ocupación del suelo permitido de 1,631.08 m <sup>2</sup> .  De conformidad con la información proporcionada en la MIA-P, la promovente señala que la planta baja tendrá una superficie de <b>1,621.558 m<sup>2</sup></b> , de lo anterior esta unidad administrativa advierte que el proyecto <u>se ajusta al presente parámetro permitido.</u>																																
Coeficiente de Uso del Suelo (CUS) <sup>4</sup>	1.95	<p>Considerando la superficie total del predio es de 2,965.610 m<sup>2</sup> el cual le corresponde un coeficiente de uso de suelo de 5,782.94 m<sup>2</sup>, permitido. No obstante lo anterior la promovente presentó el <b>ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISION DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACION DE PARAMENTROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES EN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DECIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DIA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019</b>, publicado en el periódico oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020.</p> <p>En el cual se establece pág. 4<sup>5</sup> que para el proyecto en comento <i>el proyecto es compatible con los usos de suelo de la zona en desarrollo con uso de suelo Comercial Mixto 1 (CM1); el cual aplica a inmueble vecino al que se pretende realizar el pñoyecto, y cuyo parámetro y comparativa con el proyecto son las siguientes</i></p> <table border="1" data-bbox="613 1268 1344 1650"> <thead> <tr> <th>Uso de Suelo</th> <th colspan="3">CM1; Zona Comercial Mixta</th> </tr> <tr> <th>Tabla de parámetro Urbanos</th> <th>Norma</th> <th>Aplica al predio</th> <th>Proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>CM1</td> <td>Residencias</td> </tr> <tr> <td>Densidad Máxima</td> <td>80 viv/ha 200 ctos/ha</td> <td>24 viviendas 59 cuartos hoteleros 24 llaves (departamentos)</td> <td>4 Garden house (PB) 25 departamentos (1N-4N) 6 Roof Garden</td> </tr> <tr> <td>Superficie Mínima</td> <td>300.00 m<sup>2</sup></td> <td></td> <td>2,965.61 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Frente mínimo</td> <td>10.00 m</td> <td></td> <td>75.00 m</td> </tr> <tr> <td>Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)</td> <td>0.55</td> <td>1,631.09 m<sup>2</sup></td> <td>0.47-1,383.24 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS)</td> <td>1.95</td> <td>5,782.94 m<sup>2</sup></td> <td>2.25-6,656.89 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Uso de Suelo	CM1; Zona Comercial Mixta			Tabla de parámetro Urbanos	Norma	Aplica al predio	Proyecto			CM1	Residencias	Densidad Máxima	80 viv/ha 200 ctos/ha	24 viviendas 59 cuartos hoteleros 24 llaves (departamentos)	4 Garden house (PB) 25 departamentos (1N-4N) 6 Roof Garden	Superficie Mínima	300.00 m <sup>2</sup>		2,965.61 m <sup>2</sup>	Frente mínimo	10.00 m		75.00 m	Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)	0.55	1,631.09 m <sup>2</sup>	0.47-1,383.24 m <sup>2</sup>	Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS)	1.95	5,782.94 m <sup>2</sup>	2.25-6,656.89 m <sup>2</sup>
Uso de Suelo	CM1; Zona Comercial Mixta																																	
Tabla de parámetro Urbanos	Norma	Aplica al predio	Proyecto																															
		CM1	Residencias																															
Densidad Máxima	80 viv/ha 200 ctos/ha	24 viviendas 59 cuartos hoteleros 24 llaves (departamentos)	4 Garden house (PB) 25 departamentos (1N-4N) 6 Roof Garden																															
Superficie Mínima	300.00 m <sup>2</sup>		2,965.61 m <sup>2</sup>																															
Frente mínimo	10.00 m		75.00 m																															
Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)	0.55	1,631.09 m <sup>2</sup>	0.47-1,383.24 m <sup>2</sup>																															
Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS)	1.95	5,782.94 m <sup>2</sup>	2.25-6,656.89 m <sup>2</sup>																															

<sup>3</sup> Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): indica el porcentaje máximo de la superficie del lote que puede ser ocupada por construcciones techadas. Para efectos de la cuantificación del COS. (Glosario de Términos, PDDU Insular).

<sup>4</sup> Coeficiente de utilización del suelo (CUS): indica el área máxima que puede construirse en el lote, incluidos todos los niveles de construcción, con respecto al área total del lote: CUS= (La suma construida en todos los niveles)/ superficie total del predio. (Glosario de Términos, PDU Zona Insular de Isla Mujeres).

<sup>5</sup> Ayuntamiento de Isla Mujeres, aprobación del Proyecto "Artila Isla Mujeres" aprobado en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria, Celebrada el Día 30 de diciembre del 2019, publicada en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020.

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 35 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Altura Máxima	Metros	17.50 m	17.50 m
	Niveles	5	5
Restriccio nes	Frontal o via publica	5.00 m	22.53 m
	Lateral	2.00 m	6.47 m
	Fondo	5.00 m	8.43 m

### DICTAMEN

Primero.- Se aprueba y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/002/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, por el que se resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos; del predio ubicado en la Av. Sac-Bajo, Lote: 003, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: Fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, y se autoriza el proyecto "Artilla Isla Mujeres". La modificación solicitada implica el incremento en el coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 1.80 (norma) a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y paramentos urbanos aplicables a este proyecto.

### CUS:

#### TABLA DE SUPERFICIES CORRESPONDIENTES AL CUS DEL PROYECTO

NIVEL	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PLANTA BAJA	1,621.558
NIVEL 01	1,334.169
NIVEL 02	1,271.697
NIVEL 03	740.248
NIVEL 04	740.248
NIVEL 05	71.939
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>5,779.859 m<sup>2</sup></b>

De acuerdo con la tabla anterior se advierte que el proyecto tendrá un **CUS** de **5,779.859 m<sup>2</sup>**, menor al Coeficiente de uso del suelo máximo de **5,782.94 m<sup>2</sup>**, permitido par el predio, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta al Coeficiente de Uso del Suelo permitido.





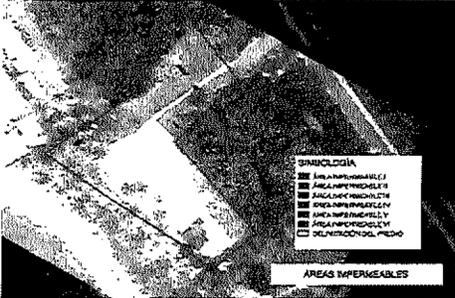
# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Coeficiente de modificación	70%	<p>Considerando la superficie total del predio la cual es 2,965.61 m<sup>2</sup>, el cual le corresponde de coeficiente de modificación de suelo de 2,075.927 m<sup>2</sup></p> <p>De acuerdo a lo manifestado por la promovente el proyecto ocupara un coeficiente de modificación de 17.303 m<sup>2</sup> el cual equivalentes al 0.583% de la superficie del predio.</p>
		<p>De acuerdo con lo anterior el proyecto se ajusta con el presente parámetro.</p>
	30% área verde	<p>Considerando la superficie del predio la cual es 2,965.610 m<sup>2</sup>, el cual le corresponde de áreas verdes de 1,049.985 m<sup>2</sup>.</p> <p>De acuerdo a lo anterior la proyecto contempla una superficie de área verde de 956.682 m<sup>2</sup> + área permeable como adopasto y arena un total de 1,316.058 m<sup>2</sup> lo cual equivale al 46.16% de la superficie del predio, <u>por lo cual el proyecto se ajusta al presente paramento.</u></p>
Altura Maxima	Cuatro niveles	<p>De acuerdo con el <b>ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISION DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACION DE PARAMENTROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERESEN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DECIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DIA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019</b>, publicado en el periódico oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020.</p> <p style="text-align: center;"><b>DICTAMEN</b></p> <p><i>Primero.- Se aprueba y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/002/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, por el que se resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos; del predio ubicado en la Av. Sac-Bajo, Lote: 003, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: Fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, y se autoriza el proyecto "Artilla Isla Mujeres". La modificación solicitada implica el incremento en el coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 1.80 (norma) a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y paramentos urbanos aplicables a este proyecto.</i></p> <p>Considerando que la <b>promovente</b> presento el documento donde se modifica los niveles del proyecto de 4 cuatro nivel pasando a 5 cinco</p>

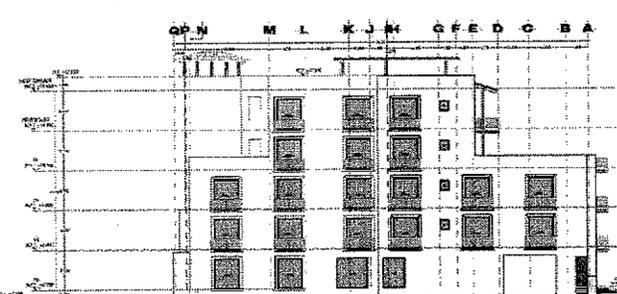
6 Coeficiente de Modificación de suelo: indica el porcentaje máximo de la superficie del lote que puede ser modificada y ocupada por construcciones no cubiertas que eviten la permeabilidad del suelo, así como las albercas, terrazas descubiertas, pasillos, etc. (Glosario de Términos, PDU Zona Insular de Isla Mujeres).





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

	14.00	<p>niveles conforme al documento antes mencionado.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se tiene que <b>el proyecto tendrá 5 niveles</b>, por lo cual el proyecto se ajusta al presente parámetro.</p> <p>De acuerdo con el <b>ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISION DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACION DE PARAMENTROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES EN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DECIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DIA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019</b>, publicado en el periódico oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020.</p> <p style="text-align: center;"><b>DICTAMEN</b></p> <p><i>Primero.- Se aprueba y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/002/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, por el que se resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos; del predio ubicado en la Av. Sac-Bajo, Lote: 003, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: Fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, y se autoriza el proyecto "Artilla Isla Mujeres". La modificación solicitada implica el incremento en el coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 1.80 (norma) a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y paramentos urbanos aplicables a este proyecto.</i></p> <p>Considerando que la promovente presento el documento donde se modifica las altura del <b>proyecto de 14 metros a 17.50 metros</b> conforme al documento antes mencionado.</p>  <p>De acuerdo con los planos proporcionados, se observa que las construcciones techadas del proyecto alcanzan una altura de 17.50 metros de altura, por lo cual se ajusta con la altura.</p>
<p style="text-align: center;"><b>RESTRICCIONES</b></p> <p>Para el caso de las restricciones la promovente presento anexo a la MIA-P, el documento <b>Constancia de Uso de Suelo</b> con proyecto con folio <b>CUSI-ZC/007/2020</b> de fecha 03 de julio del 2020, emitido por la <b>Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo</b>, en el señala lo siguiente:</p>		





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Hago referencia a su solicitud respecto del proyecto denominado "Artilla Isla Mujeres", del predio identificado en Av. Sac-Bajo, Lote. 003, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo una superficie de 1,2500.00 m<sup>2</sup>, los parámetros indicados en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, 2010-2030, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, en la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo el día 05 de Octubre de 2010, Tomo III Numero 81 Extraordinario Bis, Séptima Época, son los que se transcriben a continuación.

Uso de Suelo Tabla de Parámetros Urbanos	Th: Zona Turística Hotelero Densidad Variable			
	Norma	Aplica al Predio	Proyecto	
Clave	Th			
Densidad Máxima	100 ctos/ha	30 cuartos hoteleros o 12 llaves (departamentos)	4 garden house departamentos (PB) 25 departamentos (1 N-4N) 6 Roof Garden (áreas comunes)	
Superficie Mínima	5,000.00 m <sup>2</sup>	2,965.61		
Frente mínimo	50.00 m	75.00 m		
Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)	0.60	1,779.367 m <sup>2</sup>	0.47-1,383.24 m <sup>2</sup> (COS)	
Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)	1.80	5,338.10 m <sup>2</sup>	2.25- 6,656.89 m <sup>2</sup> (CUS)	
Altura máxima	Metros	14.00		
	Niveles	4		
	Frontal o vías pública	15% del fondo del lote	10.75 m	0.85 m-22.53 m Mínimo-Máximo
	Lateral	10% del frente del lote	7.50 m	0.60 m-6.47 m Mínimo-Máximo
	Fondo	10% del fondo del lote	7.17 m	5.00-8.43 Mínimo-Máximo

Nota\*.- Dado a que el terreno es de una forma irregular por la cual se consideró que las restricciones queden de manera variable, cumpliendo así en cuanto al proyecto además que respeta el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), en una 47% de un 60% permitido. De las restricciones que por normatividad le corresponden al predio específicamente en la restricción frontal, en la restricción lateral, así como en la restricción posterior se consideran en proyecto como mínimo y máximo.

Cabe señalar que la presente Constancia de Uso de Suelo se emite con la información exhibida por el solicitante ante esta Dirección General, sin perjuicio de sufrir modificación al momento de que se determine la ubicación exacta al realizarse la certificación de medidas y colindancias por la Dirección de Catastro que alteren la veracidad y validez de los datos proporcionados, estos de conformidad al artículo 672 del Reglamento de Construcción del Municipio de Isla Mujeres, relativo a la revocación de constancias, autorizaciones o licencias, en caso de que en un futuro surgiera alguna controversia relacionada con la veracidad y validez de los datos y documentos proporcionados.

Por otro lado la **promovente** presento anexo a la MIA-P, el **ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILLA ISLA MUJERES EN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DÉCIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DIA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019**, publicado en el periódico oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020.

En el cual se establece pág. 4<sup>2</sup> En este sentido el proyecto es compatible con los usos de suelo de la zona en desarrollo con uso de suelo Comercial Mixto 1 (CM1); el cual aplica a inmueble vecino al que se pretende realizar el proyecto, y cuyo parámetro y comparativa con el proyecto son las siguientes

<sup>7</sup> Ayuntamiento de Isla mujeres, aprobación del Proyecto "Artilla Isla Mujeres" aprobado en la Décima Cuarta Sesión Extraordinaria, Celebrada el Día 30 de diciembre del 2019, publicada en el periódico oficial del Estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

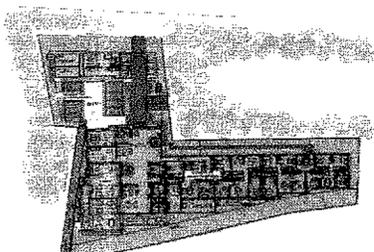
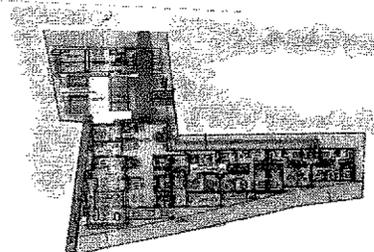
OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Uso de Suelo		CMI; Zona Comercial Mixta	
Tabla de parámetro Urbanos		Norma	Proyecto
		Aplica al predio	Residencias
		CM 1	
Densidad Máxima		80 viv/ha 200 ctos/ha	24 viviendas 59 cuartos hoteleros 24 llaves (departamentos) 4 Garden house (PB) 25 departamentos (1N-4N) 6 Roof Garden.
Superficie Mínima		300.00 m <sup>2</sup>	2965.61 m <sup>2</sup>
Frente mínimo		10.00 m	75.00 m
Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)		0.55	1,631.09 m <sup>2</sup>
Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS)		1.95	5,782.94 m <sup>2</sup>
Altura Máxima	Metros	17.50 m	
	Niveles	5	
Restricciones	Frontal o vía pública	5.00 m	
	Lateral	2.00 m	
	Fondo	5.00 m	
			22.53 m
			6.47 m
			8.43 m

### DICTAMEN

Primero.- Se aprueba y ratifica el Dictamen emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Isla Mujeres, con folio: Dictamen/002/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, por el que se resuelve sobre la viabilidad de la modificación a los parámetros de construcción respecto de la altura máxima en niveles y metros permitidos, así como la modificación de los usos permitidos; del predio ubicado en la Av. Sac-Bajo, Lote: 003, Mza. 068, Sm. 007, Colonia: Fraccionamiento Paraíso Gaviota, Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, y se autoriza el proyecto "Artilla Isla Mujeres". La modificación solicitada implica el incremento en el coeficiente de utilización de suelo (CUS) de 1.80 (norma) a 2.25 (proyecto), así como de 4 niveles (norma) a 5 niveles (proyecto) y metros de altura máxima de 14.00 metros (norma) a 17.50 metros (proyecto) y parámetros urbanos aplicables a este proyecto.

De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativa tiene el siguiente análisis.

frontal	5 metros	De acuerdo con lo anterior la promovente señala que el proyecto tendrán una restricción frontal de 5 metros, tal como se puede observar en la siguiente imagen: 
Lateral	2 metros	De acuerdo con lo anterior la promovente señala que el proyecto tendrán una restricción lateral de 2.0 metros, <u>por lo tanto se tiene que el proyecto se ajusta con el presente parámetro</u> , tal como se puede observar en la siguiente imagen: 
Posterior	5 metros	De acuerdo con lo anterior la promovente señala que el proyecto tendrán

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 40 de 100



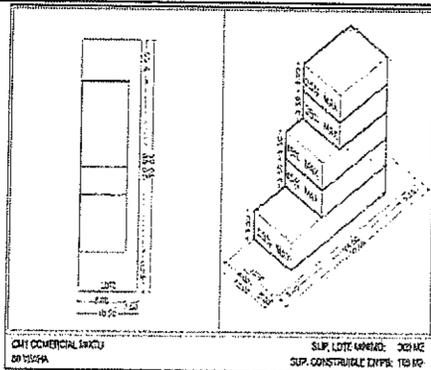


03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

una restricción posterior de 5.0 metros, por lo tanto se tiene que el proyecto se ajusta con el presente parámetro.

### Escalonamiento (envolvente volumétrica)



Se busca una imagen visual con movimiento, por lo que es importante mantener un escalonamiento sobre la fachada del lote; **por tanto el esquema de diseño anterior es de carácter normativo no sugerido.**

De acuerdo con la información presentada por la promotora el cálculo del Coeficiente de Utilización del suelo, se tiene que:

Nivel	Superficie (m <sup>2</sup> )	Envolvente Volumétrico
PLANTA BAJA	1,621.558	54.68%
NIVEL 01	1,334.169	44.99%
NIVEL 02	1,271.697	42.88%
NIVEL 03	740.248	24.96%
NIVEL 04	740.248	24.96%
NIVEL 05	71.939	---
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa realiza el siguiente análisis:

Primer cuerpo volumétrico deber tener un máximo de **55%**, considerando la superficie total del predio es de 2,965.610 m<sup>2</sup> el cual le corresponde un coeficiente de ocupación del suelo permitido de **1,631.08 m<sup>2</sup>**, de acuerdo con lo anterior se prevé que el cuerpo tendrá un máximo de **1,621.558 m<sup>2</sup>** el cual se ajusta con máximo.

Segundo cuerpo volumétrico tendrá un máximo de **45%**, el cual estará ubicado sobre el primer cuerpo volumétrico el cual deberá tener como máxima ocupación de **1,334.55 m<sup>2</sup>**, de lo anterior se tiene que tendrá un máximo de ocupación de **1,334.169 m<sup>2</sup>**, el cual se ajusta con el máximo de ocupación.

Tercer cuerpo volumétrico tendrá un máximo de **45%**, el cual estará ubicado sobre el segundo cuerpo volumétrico el cual deberá tener como máxima ocupación de **1,334.55 m<sup>2</sup>**, de lo anterior se tiene que tendrá un máximo de ocupación de **1,271.697 m<sup>2</sup>**, el cual se ajusta con el máximo de ocupación.

Cuarto cuerpo volumétrico tendrá un máximo de **25%**, el cual estará ubicado sobre el tercer cuerpo volumétrico el cual deberá tener como máxima ocupación de **741.4025 m<sup>2</sup>**, de lo anterior se tiene que se prevé ocupar un máximo de ocupación de **740.248 m<sup>2</sup>**, el cual se ajusta con el máximo de ocupación.

Quinto cuerpo volumétrico tendrá un máximo de **25%**, el cual estará ubicado sobre el cuarto cuerpo volumétrico el cual deberá tener como máxima de **741.4025 m<sup>2</sup>**, de lo anterior se tiene que el proyecto ocupara un máximo de ocupación de **740.248 m<sup>2</sup>**, el cual se ajusta con el máximo de ocupación.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

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

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

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en el capítulo III de la MIA-P, esta Unidad advierte que dentro del predio solo se encontraron especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 tales como Cedrela odorata (*cedro rojo*) en listada con categoría Sujeta a protección Especial y en cuanto a la fauna Ctenosaura similis (*Iguana rayada*) en listada con categoría Amenazada, de lo anterior se tiene que la promovente presento anexo a la MIA-P, los siguientes Programa de Rescate y Reubicación de Flora, Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna, Programa de Vigilancia Ambiental, Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros y Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle, Programa de Monitoreo de Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010, Programa de Monitoreo, Protección y Conservación de Tortugas Marinas y Programa de Prevención, Mitigación y Manejo de Contingencias Ambientales y Derivadas del Cambio Climático, aunado a esto es importante considerar que dos de las especies antes mencionadas se localizan en la zona marina en la cual no se llevarán a cabo actividades en ninguna de las etapas del proyecto.

De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la MIA-P, el **Programa de Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010**, con el objetivo

- Realizar monitoreo continuos sobre las especies identificadas dentro del predio y que se encuentran dentro de algún estatus enlistado en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Monitorear el aumento y presencia de las especies, según sea el caso.
- Identificar cambios en las condiciones morfológicas de los ejemplares vegetales enlistados y que serán incorporados al proyecto.

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





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

De acuerdo con la información correspondiente al proyecto se tiene que al interior del predio no se desarrolla vegetación de manglar, sin embargo fuera del sitio, si se presenta vegetación de manglar, por lo que se procede a analizar la Norma Oficial Mexicana en cita entendiéndose que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar algún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, ni obras de infraestructura marina fija, nuevas vías de comunicación, ni implica llevar a cabo actividades turísticas, acuícolas, de extracción de sal o granjas de camarón y por otro lado, no se contempla introducir ejemplares de flora y fauna que puedan tornarse perjudiciales, tampoco contempla servicios que utilice postes, ductos, torres y líneas, el material que se utilice se obtendrá de sitios autorizados, ni la compactación de sedimento en marismas, se resaltan las siguientes especificaciones:

<b>Especificación</b>	<b>Vinculación de la promovente</b>
<p><b>4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.</b></p>	<p><i>El proyecto proveerá de pipas de distribuidores autorizados y de la conexión con la red de agua potable del municipio de Isla Mujeres, asimismo las aguas residuales que se generen serán vertidas a este sistema.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior el proyecto en ninguna de las etapas del proyecto hará uso o vertimiento de agua que provenga de la cuencas que alimentan humedales costeros, toda el agua que sea utilizada para el proyecto proveerá de pipas de distribuidores autorizados, y estará conectado a la red de agua potable del Municipio de Isla Mujeres, por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con la presente especificación.</p>	
<p><b>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, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</b></p>	<p><i>A pesar de que el predio donde se pretenden desarrollar las obras y actividades del proyecto Artila no existe vegetación de manglar ni tampoco es considerado un humedal costero si existe este tipo de vegetación en los predios colindantes, por lo cual, no se cumple con la distancia mínima enmarcada en la especificación 4.16.</i></p> <p><i>No obstante, se invoca la especificación 4.43 que señala que "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."</i></p> <p><i>Por lo que en cumplimiento con la especificación 4.43 se considera la aplicación de medidas de protección, conservación y reforestación del manglar a través del Programa de Acciones en Compensación, Conservación y Protección al Mangle que se adiciona a la presente Manifestación de Impacto Ambiental, con el objetivo de proteger, restaurar y</i></p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

	<b>conservar los manglares colindantes a través de un monitoreo constante; así mismo, se realizará una colaboración con la CONANP para la reforestación de mangle dentro de la demarcación del municipio de Isla Mujeres con el objetivo de promover el aumento de la biomasa dentro del ecosistema donde se desarrollará el proyecto.</b>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo al desplante del <b>proyecto</b> se advierte que no se cumple con el límite establecido en la especificación <b>4.16</b> de la norma; por lo que la <b>promovente</b> se apega a la especificación <b>4.43</b> .	
<b>4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.</b>	<i>En el sitio donde se pretende realizar el proyecto no existe tipo de vegetación de manglar o las condiciones de la biota que permitan inferir que el predio se encuentra en un ecosistema de un humedal costero, no se tiene circulación continua del agua salobre con agua marina ni existen zonas de anidación de especies, aunado a esta característica como previamente se describió el flujo hidrológico del sitio se vio previamente modificado a causa de la construcción de la carretera Sac Bajo. Tampoco se realizarán actividades de relleno, desmonte o secado de la vegetación de manglar aledaña al predio.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que el proyecto no contempla realizar la actividad de relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, sobre la vegetación de manglar existentes en el predio dicha se mantendrá en su totalidad como vegetación de conservación en estado natural, por lo cual <u>se tiene que el proyecto no contraviene lo establecido en la presente especificación.</u>	
<b>4.20. Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.</b>	<i>Para el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas se aplicará un <b>Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial</b> con el objetivo de evitar la contaminación de cuerpos de agua y a predios vecinos por acciones del viento.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la <b>promovente</b> no pretende la disposición de residuos sólidos sobre la vegetación de manglar en el predio, es importante señalar que el presente especificación es prohibitiva y por tanto su observancia obligatoria.	
<b>4.35 Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.</b>	
<b>4.36 Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.</b>	<i>El proyecto como previamente se ha mencionado no cumple con las características de un humedal costero, sin embargo, el proyecto propone la aplicación de Programas Ambientales enfocados en restaurar, proteger y conservar este tipo de ecosistema en el Municipio de Isla Mujeres.</i>
<b>4.37 Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la</b>	<i>El proyecto promoverá y contribuirá con el mantenimiento de unidades hidrológicas cercanas al sitio donde se realizará el proyecto, la conservación de la vegetación nativa y la protección de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo cual el proyecto da cumplimiento a la especificación 4.37. También se considera la aplicación de medidas de</i>





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

<p><b>eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.</b></p>	<p><i>protección, conservación y reforestación del manglar a través del Programa de Acciones en Compensación, Conservación y Protección al Mangle que se adiciona a la presente Manifestación de Impacto Ambiental, con el objetivo de proteger, restaurar y conservar los manglares colindantes a través de un monitoreo constante; así mismo, se realizará una colaboración con la CONANP para la reforestación de mangle dentro de la demarcación del municipio de Isla Mujeres con el objetivo de promover el aumento de la biomasa dentro del ecosistema donde se desarrollará el proyecto.</i></p>
<p><b>4.38 Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.</b></p>	<p><i>El proyecto no cumple con las características de un humedal costero; y no se trata de un programa de restauración de manglares; sin embargo, como parte del cumplimiento a la especificación 4.43, el proyecto y como medida de mitigación se anexa a la presente Manifestación de Impacto Ambiental, la propuesta de un Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle para su debido análisis y aprobación por parte de las autoridades correspondientes en el área.</i></p>
<p><b>4.39 La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.</b></p>	
<p><b>4.40 Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.</b></p>	
<p><b>ANÁLISIS:</b> La promovente presenta anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de Acciones de Compensación, conservación y Protección al Mangle, con el objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.</li> <li>• Colaboración con la Comisión Nacional de Área Naturales Protegidas para el apoyo a programas relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en áreas que sean determinadas por esta dependencia.</li> <li>• Monitorear las comunidades cercanas de manglares vías fotografías aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.</li> </ul> <p>Este programa se presenta con el fin de disminuir el deterioro e impacto que pueda provocar el desarrollo de las actividades del proyecto "Artilla Isla Mujeres"; contempla las acciones de protección, por lo que se compensará en pro de estos ecosistemas a través de la cooperación con diversos organismos para recuperar y conservar ecosistema de humedales y manglares.</p> <p><b>A. Monitoreo de la Cobertura Vegetal del Mangle Aledaño.</b> El proyecto empleara una superficie de construcción de 6,375.243 m<sup>2</sup> que colindará a una distancia de 10 metros de individuos aislados de vegetación de mangle; dado que el mangle se encuentra en terrenos privados y delimitados físicamente por una malla ciclónica no es posible ingresar, por lo que se realizará un monitoreo de la cobertura vegetal en una superficie de 10,086.01 m<sup>2</sup></p> <p><b>B. Reforestación</b> Las acciones de reforestación se refieren a recuperar la cobertura vegetal original de un terreno plantado las especies que se perdieron, ya que sea en semilla, acodos o con plantas producidas en un vivero o UMA. Ya que, el mangle cercano al proyecto no pertenece a terrenos del promovente se buscará la vinculación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para solicitar una zona con una superficie</p>	





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1037/2021

aproximada de 4 hectáreas en donde se pueda realizar la Reforestación o adherirse a un Programa en Beneficio de los Humedales Costeros, en particular cercano a la zona del proyecto en donde tendrá incidencia (Municipio de Isla Mujeres o zonas aldeñas).

Una vez realizada la vinculación con la CONANP, se establecerán las medidas y el manual a seguir de acuerdo con la naturaleza y características del tipo del proyecto instaurado.

### C. Acciones de conservación y protección

No	ACCIONES	INSUMO
1	Se darán platicas ambientales sobre la importancia del mangle a los trabajadores, con la finalidad de desarrollar las actividades con el mayor cuidado para evitar daños a la vegetación aledaña al predio	Platicas informativas
2	Señalización de la presencia en el entorno de Mangle mediante carteles Informativos o mantas.	Carteles y mantas Informativas
3	Realizar limpieza manuales en el periferia del predio a fin de evitar daños a la vegetación	Evidencia fotográfica
4	Revisiones periódicas por personal capacitado en la materia.	Bitácora ambiental

**4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.**

*En el capítulo IV de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se realiza una descripción detallada de la unidad hidrológica en la que se encuentra el proyecto, dando cumplimiento al presente criterio.*

**ANÁLISIS:** De acuerdo con la información presentada por la promovente en el capítulo IV de la MIA-P, en donde se realizó una caracterización donde se ubican los humedales costeros comunidad vegetal que se desarrolla principalmente en zonas bajas y fangosas cercanas a las costas, lagunas, esteros, y estuarios de ríos, en suelos planos, con buen drenaje y ricos en materia orgánica. Una gran parte de este ecosistema conservado se localiza en la zona colindante con la laguna Makax. Está conformado por plantas leñosas con alturas promedio de 3 a 5 m, alcanzando en algunas ocasiones hasta los 30 m, con adaptaciones fisiológicas y morfológicas para tolerar salinidad alta. En la zona de estudio, las especies que caracterizan al manglar son: *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Avicennia germinans* (mangle negro) y *Conocarpus erectus* (mangle boroncillo). *Rhizophora mangle* se desarrolla típicamente en partes inundadas que perduran bajo en esta condición la mayor parte del año, mientras que *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans* pueden establecerse en zonas inundables estacionales, y *Conocarpus erectus* se distribuye preferentemente en áreas con poca inundación. (capítulo IV de la MIA-P)

### Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004

La adición de la especificación a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, establece lo siguiente:

Especificación	Promovente
<b>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.</b>	<i>En cumplimiento con la especificación 4.43 se considera la aplicación de medidas de protección, conservación y reforestación del manglar a través del Programa de Acciones en Compensación, Conservación y Protección al Mangle que se adiciona a la presente Manifestación de Impacto Ambiental, con el objetivo de proteger, restaurar y conservar los manglares colindantes a través de un monitoreo constante; así mismo, se realizará una colaboración con la CONANP para la reforestación de mangle dentro de la demarcación del municipio de Isla Mujeres con el objetivo de promover el aumento de la biomasa dentro del ecosistema donde se</i>





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

<b>desarrollará el proyecto.</b>		
<b>ANÁLISIS:</b> La promovente presenta anexo a la MIA-P, el programa denominado <b>Programa de Acciones de Compensación, conservación y Protección al Mangle</b> , con el objetivo:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.</li> <li>• Colaboración con la Comisión Nacional de Área Naturales Protegidas para el apoyo a programas relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en áreas que sean determinadas por esta dependencia.</li> <li>• Monitorear las comunidades cercanas de mangles vías fotografías aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.</li> </ul>		
Este programa se presenta con el fin de disminuir el deterioro e impacto que pueda provocar el desarrollo de las actividades del proyecto "Artilla Isla Mujeres"; contempla las acciones de protección, por lo que se compensará en pro de estos ecosistemas a través de la cooperación con diversos organismos para recuperar y conservar ecosistema de humedales y manglares.		
<b>A. Monitoreo de la Cobertura Vegetal del Mangle Aledaño.</b>		
El proyecto empleara una superficie de construcción de 6,375.243 m <sup>2</sup> que colindará a una distancia de 10 metros de individuos aislados de vegetación de mangle; dado que el mangle se encuentra en terrenos privados y delimitados físicamente por una malla ciclónica no es posible ingresar, por lo que se realizará un monitoreo de la cobertura vegetal en una superficie de 10,086.01 m <sup>2</sup>		
<b>B. Reforestación</b>		
Las acciones de reforestación se refieren a recuperar la cobertura vegetal original de un terreno plantado las especies que se perdieron, ya que sea en semilla, acodos o con plantas producidas en un vivero o UMA. Ya que, el mangle cercano al proyecto no pertenece a terrenos del promovente se buscará la vinculación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para solicitar una zona con una superficie aproximada de 4 hectáreas en donde se pueda realizar la Reforestación o adherirse a un Programa en Beneficio de los Humedales Costeros, en particular cercano a la zona del proyecto en donde tendrá incidencia (Municipio de Isla Mujeres o zonas aldeñas). Una vez realizada la vinculación con la CONANP, se establecerán las medidas y el manual a seguir de acuerdo con la naturaleza y características del tipo del proyecto instaurado.		
<b>C. Acciones de conservación y protección</b>		
<b>No</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>INSUMO</b>
1	Se darán platicas ambientes sobre la importancia del mangle a los trabajadores, con la finalidad de desarrollar las actividades con el mayor cuidado para evitar daños a la vegetación aledaña al predio	Platicas informativas
2	Señalización de la presencia en el entorno de Mangle mediante carteles informativos o mantas.	Carteles y mantas informativas
3	Realizar limpieza manuales en el periferia del predio a fin de evitar daños a la vegetación	Evidencia fotográfica
4	Revisiones periódicas por personal capacitado en la materia.	Bitácora ambiental
De acuerdo con lo anterior, se tiene que se presentaron las medidas de compensación en beneficio de la vegetación de manglar, implicando, entre otras la ubicación de un sitio de 4 hectáreas en las que se prevé llevar a cabo las actividades de reforestación en coordinación con la CONANP, por lo que esta Secretaría, se encuentra en posibilidad de exceptuar los límites de prohibición de la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.		

### E. ARTÍCULO 60 TER DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

Con respecto al Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, que a la letra dice:

<b>"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona"</b>	La promovente no presento la vinculación con el presente artículo.
--	--





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

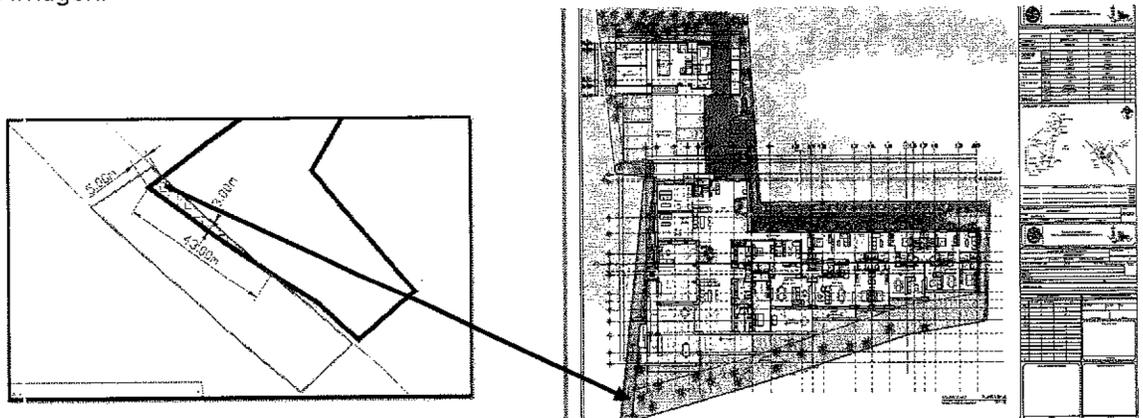
de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.

Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las superficies en metros cuadrados de manglar."

**ANÁLISIS:** De acuerdo con lo anterior se advierte que considerando que al interior del predio no se desarrolla vegetación de humedal costero y siendo que el **proyecto** no desarrolla obras o actividades en zonas de manglar, se advierte que el proyecto no implicará la afectación a la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, por otro lado se advierte que la vegetación de manglar existente en el predio se mantendrá como vegetación de conservación en estado natural, por lo que no se contraviene la prohibición indicada por el **artículo 60 TER** de la Ley General de Vida Silvestre.

**F. DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo,** en el Diario Oficial de la Federación, el 19 de julio de 1996.

De acuerdo con la coordenadas del predio presentadas por la promovente y de conformidad con la delimitación oficial de la Zona Federal Marítimo Terrestre contenida en el plano "DELIMITACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES 2017, CLAVE 23003/2017/01" de la Unidad de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se observa que una sección del predio en la porción norte- oeste se advierte un ligero traslape con la poligonal que define el Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación, tal y como se muestra en la siguiente imagen:





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Lo anterior, toda vez que de acuerdo con la delimitación del instrumento en análisis, se tiene que el límite de la colindancia con el Polígono 1 del A.N.P. corresponde al límite exterior de la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo tanto, sobreponiendo las coordenadas del predio del proyecto con la delimitación oficial de la Zona Federal Marítimo Terrestre contenida en el plano "DELIMITACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES 2017, CLAVE 23003/2017/01" de la Unidad de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se muestra que el predio incide en una sección de 101.20 m<sup>2</sup> al nor-oeste en el límite exterior de la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante. En esta zona el proyecto no prevé el desarrollo de obras, únicamente la prolongación de un andador peatonal de adocreto de 5m de largo.

De acuerdo con lo anterior, esta Unidad Administrativa analiza las actividades que inciden en el DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación, tal y como se muestra a continuación:

ARTICULO	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
<p><b>ARTÍCULO PRIMERO.- Se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc", ubicada frente a las costas de los municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 8,673-06-00 ha. (OCHO MIL SEISCIENT AS SETENT A Y TRES HECTÁREAS, SEIS ÁREAS, CERO CENTIÁREAS), integrada por tres polígonos, identificados como Costa Occidental de Isla Mujeres, con una superficie de 2,795-48-25 has., Punta Cancún, con una superficie de 3,301-28-75 ha. y Punta Nizuc, con una superficie de 2,576-29-00 ha.; cuya descripción limítrofe analítico-topohidrográfica con base en la carta S.M. 922 de la Secretaría de Marina, es la siguiente: (...)</b></p>	<p><i>El proyecto se encuentra dentro del Polígono 1. Costa Occidental de Isla Mujeres, ocupando una superficie de 737.276 m<sup>2</sup></i></p>
<p><b>ANÁLISIS.</b> De acuerdo con las coordenadas presentadas por la promovente capítulo II de la MIA-P, se advierte un ligero traslape de 5 m de la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante al predio en la porción norte-oeste, el cual incide únicamente en 101.20 m<sup>2</sup> al nor-oeste en el <b>Polígono 1</b> Costa Occidental de Isla Mujeres, Subzona de Uso Público 1, Pastos Marinos y Arenales. EN esta Zona únicamente se prevé el establecimiento de la prolongación de un andador peatonal de 5 metros de largo. No se prevé el desarrollo de obras y actividades adicionales.</p>	
<p><b>ARTÍCULO QUINTO.- Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Parque Marino Nacional o la Zona Federal Marítimo Terrestre aledaña, deberá estar en congruencia con los lineamientos que le establezca el Programa de Manejo y deberá contar además, previamente a su ejecución, con la autorización 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.</b></p>	<p><i>Una porción del proyecto Artifa (737.276 m<sup>2</sup>) se encuentra dentro del Polígono 1 denominado "Costa Occidental de Isla Mujeres", mientras que la superficie restante del predio es considerado como área de influencia de la ANP. De lo expuesto se rinde la presente Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación, a efecto de dar cumplimiento a los términos a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental y con ello dar cumplimiento al artículo.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con las coordenadas presentadas por la promovente capítulo II de la MIA-P, se advierte un ligero traslape de 5 m de ancho en su parte mas amplia con la zona federal marítimo terrestre colindante al predio en la porción norte-oeste, el cual incide en el <b>Polígono 1</b> denominado "Costa Occidental de Isla Mujeres", por lo anterior la promovente presentó la MIA-P para obtener la autorización en materia de impacto ambiental, con el fin de</p>	

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 49 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

ajustarse con cada uno de los programas que resulte para realizar el proyecto, por lo que se advierte que dicho análisis se considerando posterior.	
<p><b>ARTÍCULO SEXTO.- Dentro del Parque Marino Nacional queda prohibido verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material; usar explosivos; tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida; anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos.</b></p>	<p><i>El proyecto Artila contempla la construcción de 24 departamentos y 4 Roof Garden, en la parte terrestre, por lo que no contempla actividades en la parte marina tales como: verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material; usar explosivos; tirar o abandonar desperdicios en playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida; anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes, asimismo para garantizar el cumplimiento de las actividades autorizadas el promovente exhibirá póliza de fianza de Institución Autorizada por el monto suficiente de acuerdo al monto que la autoridad determine.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información presentada por la <b>promovente</b> se tiene que durante el desarrollo de las actividades que se desarrollan al interior del A.N.P., no prevé verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material, realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida; no se prevé el anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas dentro del Parque Marino Nacional, por lo que no se contraviene lo establecido por el Artículo en cita.</p>	

**G. ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc,** publicado en Diario Oficial el 2 de agosto de 2016.

**Subzona de Uso Público 1, Pastos Marinos y Arenales**

*Esta subzona abarca 3 subpolígonos con una superficie total de 6,031.2597 hectáreas (más del 75% de la superficie total del Parque Nacional), y corresponde a la porción complementaria de cada uno de los tres polígonos que conforman al Parque Nacional. Esta subzona se caracteriza por abarcar, principalmente, áreas de la laguna arrecifal de cada polígono con diferentes tipos de sustrato como arenales; pastos marinos de los géneros Thalassia, Syringodium y Halodule; ceibadales formados por complejos de algas verdes tales como ejemplares de los géneros Penicillus, Udotea, Halimeda, Rhizoclema, Caulerpa, y algas rojas de los géneros Nrangelia y Gelidium; o laja calcárea, pero carece de relieve constituido por desarrollo arrecifal coralino, donde es posible realizar actividades recreativas. En esta subzona existe presencia de peces con grupos como los hemúlidos y pargos con especies como ronco rayado (Haemulon flavolineatum), boquinete (Lachnolaimus maximus), pez loro de banda roja (Sparisoma aurofrenatum) y pargo gris (Lutjanus griseus), barracudas (Sphyrna barracuda), canané (Ocyurus chrysurus) y góbidos.*

*En estos tipos de ambientes, es común que se encuentren especies de coral de colonias pequeñas, que no son formadoras de arrecifes, tales como Manicina areolata, Pseudodiploria strigosa, Siderastrea radians, Favia fragum e Isophyllia sinuosa. También se desarrollan colonias de gorgonáceos como los candelabros (Plexaura flexuosa y Eunicea mammosa), dedos de muerto (Briareum asbestinum) y abanicos (Gorgonia mariae).*

*Es notable la presencia de otros invertebrados de importancia comercial como caracol rosado (Lobatus gigas), estrella espinosa (Oreaster reticulatus); además de otras especies de alto valor ecológico y con alguna categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies nativas de México de Flora y Fauna Silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o*





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

*cambio-Lista de especies en riesgo grado de protección, que utilizan estas subzonas como vías de tránsito o bien como zonas de alimentación, tal como las tortugas marinas como la tortuga marina verde del Atlántico, tortuga blanca (Chelonia mydas), tortuga marina de carey (Eretmochelys imbricata), tortuga marina caguama (Caretta caretta) y tortuga marina laúd (Dermochelys coriacea), todas ellas en peligro de extinción.*

*Esta subzona comprende pequeños islotes que contienen flora terrestre con especies como uva de mar (Coccoloba uvifera) con presencia de aves playeras como golondrina marina menor, charrán mínimo, gaviotín (Sterna antillarum) con categoría de riesgo sujeta a Protección especial de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.*

De acuerdo con lo anterior, se muestra el análisis de las obras y actividades del proyecto con las disposiciones que regula el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc**, publicado en Diario Oficial el 2 de agosto de 2016:

Subzona de Uso Público 1, Pastos Marinos y Arenales	
Actividades Permitidas	Actividades no Permitidas
1. Actividades turístico-recreativas: a) Buceo autónomo b) Buceo libre c) Buceo semiautónomo d) Buceo tipo snuba e) Recorridos de embarcaciones motorizadas f) Recorridos de vehículos sumergibles g) Remolque recreativo h) Recorridos en manglares y arrecifes <sup>2</sup> i) Paddle board <sup>3</sup>  2. Colecta científica de ejemplares de vida silvest 3. Colecta científica de recursos biológicos forestales 4. Construir muelles, embarcaderos o infraestructura portuaria o de otra índole siempre que no afecte las formaciones arrecifales 5. Instalación de arrecifes artificiales 6. Instalación de artefactos navales <sup>4</sup> 7. Investigación científica y monitoreo ambiental 8. Filmaciones, actividades de fotografía 9. Natación 10. Navegación de embarcaciones con un calado menor a 2 metros 11. Recuperación de canales de navegación 12. Recuperación de playa Turismo de bajo impacto ambiental 13. Usar bronceadores o bloqueadores solares, exclusivamente biodegradables	1. Alimentar, perseguir o acosar de cualquier forma a los organismos marinos 2. Amarrarse a los rosarios de boyas des señalización 3. Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas 4. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento; 5. El achicamiento de sentinas 6. El tránsito de embarcaciones con un calado mayor metros, salvo en los canales de navegación 7. Extraer flora y fauna, viva o muerta, así como sus partes o derivados, salvo para la investigación científica y monitoreo ambiental y colecta científica 8. Introducción de especies exóticas, incluyéndolas invasoras 9. Utilizar JetPack <sup>6</sup> 10. Utilizar Kite surf <sup>7</sup> 11. Navegar con cualquier embarcación, dentro de las áreas señaladas para la natación, el buceolibre, el buceo autónomo, sobre las formaciones coralinas y/o dentro de los rosarios de boyas 12. Pararse, asirse o tocar los arrecifes, así como arrastrar equipo sobre las formaciones coralinas 13. Pesca comercial y deportivo-recreativa, incluyendo la subacuática 14. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen la formación de aguas fangosas o limosas 15. Realizar cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones; así como de reparación,





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

	<p>mantenimiento y abastecimiento de combustible, o de cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Recorridos de motos acuáticas o wave runners</li> <li>17. Remoción de pastos marinos</li> <li>18. Tirar o abandonar residuos en las playas adyacentes</li> <li>19. Usar bronceadores o bloqueadores solares que no sean biodegradables</li> <li>20. Usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas</li> <li>21. Verter o descargar aguas residuales, aceites,</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exclusivamente en zona de arenales y asociado a estructuras artificiales</li> <li>2. Exclusivamente en Punta Nizuc</li> <li>3. Exclusivamente en las zonas y distancia que permita la SCT a través de la Capitanía de Puerto</li> <li>4. Exclusivamente para el manejo del área natural protegida</li> <li>5. Con supervisión del personal del Parque Nacional, para evitar daños a las formaciones coralinas durante la realización de dichas actividades</li> <li>6. Utilización de diversos aparatos usualmente colocados en la espalda que usan motores de propulsión a chorro y exclusivamente en las zonas y distancia que permita la SCT a través de la Capitanía de Puerto</li> <li>7. Actividad que consiste en el uso de una cometa de tracción (kite, del inglés), que estira al deportista (kiter) por 4 o 5 cuerdas, dos fijas a la barra, y las 2 ó 3 restantes pasan por el centro de la barra y se sujetan al cuerpo de la persona mediante un arnés, permitiendo deslizarse sobre el agua mediante una tabla o un esquí del tipo "Wakeboard" diseñado para tal efecto</li> </ol>	

De acuerdo con lo anterior, y considerando que al interior del polígono únicamente se prevé el establecimiento de un andador peatonal de 5 m de largo que llega a la zona de playa, se tiene lo siguiente:

### ACTIVIDADES PERMITIDAS.

De acuerdo con las ACTIVIDADES PERMITIDAS que se establecen para la "SUBZONA DE USO PÚBLICO 1.- PASTOS MARINOS Y ARENALES", se indica, entre otras que se permite *construir muelles, embarcaderos o infraestructura portuaria o de otra índole siempre que no afecte las formaciones arrecifales*, por lo que considerando que el proyecto prevé el establecimiento de un andador peatonal de 5 m de largo que llega a la zona de playa, no se considera que éstas acciones afecten las formaciones arrecifales, toda vez que no se prevé realizarlas en la porción marina o en zona de arrecifes. De igual manera no se prevé la remoción de pastos marinos, ni se prevé la generación de sedimentos o alguna otra actividad que prevea la afectación a las formaciones referidas en la regla. En tal virtud, se tiene que se atienden las "ACTIVIDADES PERMITIDAS" de la Subzona en la que se encuentra el proyecto.

### ACTIVIDADES NO PERMITIDAS.

De acuerdo con las ACTIVIDADES NO PERMITIDAS que se establecen para la "SUBZONA DE USO PÚBLICO 1.- PASTOS MARINOS Y ARENALES", se indica que, entre otras, no se permite *verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna*, se tiene que el



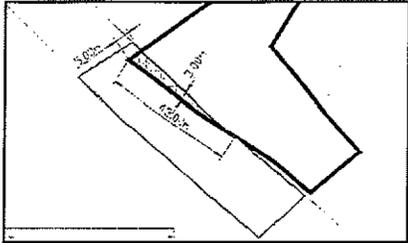
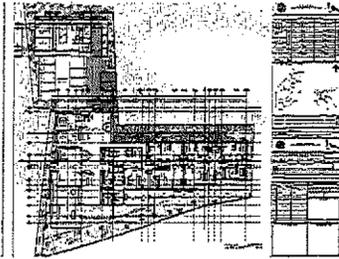


03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

proyecto no prevé realizar en ningún de sus etapas dichas acciones, por lo que considerando que el proyecto prevé únicamente el establecimiento de un andador peatonal de 5 m de largo que llega a la zona de playa, no se considera que éstas acciones impliquen verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna en la zona en la que incide el proyecto dentro de la "SUBZONA DE USO PÚBLICO 1.- PASTOS MARINOS Y ARENALES", por lo que no se contravienen las "ACTIVIDADES NO PERMITIDAS" de esta Subzona.

En tal virtud, esta Unidad Administrativa se realiza el siguientes análisis con las reglas administrativas del ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, publicado en Diario Oficial de la Federación el 2 de agosto de 2016, por lo que considerando que el proyecto prevé el desarrollo de 5 metros de un andador peatonal en el A.N.P., se advierte que la aplicación de la Regla 2 compete a la Secretaría, se definen diferentes conceptos para efecto de su aplicación para los prestadores de servicio (Regla 3), no se realizara actividades turísticas-recreativas en el parque (Regla 4), el promovente no requiere el permiso para prestador de servicios conforme se define en las (Regla 5, 6, 7 y 8), el promovente no requiere de autorización, concesiones y avisos para actividades turísticas cada vez que no se realizarán dichas actividades (Regla 09 a la 23), no se contemplan actividades de investigación científica (Regla 24 a la 29), no se contempla el uso de embarcaciones (Regla 30 a 43), no se contempla el usos de actividades (Regla 44 a la 55), inspección y vigilancia (Regla 57 a la 59), sanciones (Regla 60).

ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
<p><b>Regla 1. Las presentes reglas son de observancia general y obligatorias para todas aquellas personas físicas o morales que realicen actividades dentro del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicado frente a las costas de los municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, estado de Quintana Roo.</b></p>	<p><i>La promovente no realizo la vinculación con la presente regla.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con las coordenadas presentadas por la promovente capítulo II de la MIA-P, se advierte un ligero traslape de 5 m de la zona federal marítimo terrestre del predio en la porción norte-oeste, el cual incide en el Polígono 1 Costa Occidental de Isla Mujeres, Subzona de Uso Público 1, Pastos Marinos y Arenales, tal como se puede observar en la siguiente imagen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p><b>Regla 52. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en el Parque Nacional, así como delimitar territorialmente la realización de actividades dentro del mismo, se establecen las siguientes subzonas:</b></p> <p><b>I. Subzona de Preservación Unidades Arrecifales</b></p>	<p><i>La promovente no realizo la vinculación con la presente regla.</i></p>





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

<p>Restringidas, con una superficie de 436.3881 hectáreas y comprendida por seis subpolígonos.</p> <p>II. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Pesca Comercial SCPP Puerto Morelos, con una superficie de 968.0911 hectáreas y comprendida por un subpolígono.</p> <p>III. Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales, con una superficie de seis mil 031.2597 hectáreas y comprendida por tres subpolígonos.</p> <p>IV. Subzona de Uso Público 2 Arrecifes, con una superficie de 1,219.3795 hectáreas y comprendida por nueve subpolígonos.</p> <p>V. Subzona de Recuperación de Especies Arrecifales y Bentónicas, con una superficie de 17.9416 hectáreas y comprendida por un subpolígono.</p>	
<p><b>Análisis.</b> De acuerdo con lo anterior el proyecto se pretende desarrollar dentro de la <b>Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales, con una superficie de seis mil 031.2597 hectáreas</b>, y considera unicamente la prolongación de un andador peatonal de 5 m de largo que lleva a la zona de playa, por lo que considerando que no se realizará otro tipo de obra o actividad del proyecto en el ANP, se tiene que se conservarán los ecosistemas y la biodiversidad existente en el Parque Nacional, ya que no se prevé su afectación, por lo tanto se atiende lo dispuesto por la presente regla administrativa.</p>	
<p><b>Regla 54. De conformidad con lo señalado en el decreto federal de establecimiento del Parque Nacional, queda prohibido:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material;</li> <li>II. Usar explosivos;</li> <li>III. Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes;</li> <li>IV. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida;</li> <li>V. Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas;</li> <li>VI. Introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes, y</li> <li>VII. Extracción de coral y de elementos biogénicos.</li> </ol>	<p><i>El proyecto no realizará actividades en la zona marina, aunado a que no verterá o descargará aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia lo cual se vigilará mediante la ejecución del <b>Programa de Vigilancia Ambiental</b>, no realizará actividades de dragado o que generen suspensión de sedimentos, o provoquen aguas fangosas o limosas cerca del área protegida. No se anclaran embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte la comunidad coralina, se vigilará que no se introduzcan especies exóticas, en el caso de observarse algún ejemplar de esta categoría se iniciarán medidas para evitar su propagación y se dará aviso a la autoridad competente. Finalmente no se realizará la extracción de coral y de elementos biogénicos, asimismo para garantizar el cumplimiento de las actividades autorizadas el promovente exhibirá póliza de fianza de Institución Autorizada por el monto suficiente de acuerdo al monto que la autoridad determine.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo se advierte que no se pretende realizar actividades en la zona marina que pudieran ocasionar el verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de materia, el uso de explosivos, tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes, realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida, anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas y Introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes, y Extracción de coral y de elementos biogénicos, por lo cual se advierte que el proyecto se ajusta con la presente regla.</p>	





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

## 6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES RECIBIDAS

VII. Que la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano (CONANP)**, en su escrito referido en el **Resultando XI** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

### ANÁLISIS TÉCNICO Y JURÍDICO

*PRIMERO.- De acuerdo con el Decreto y el Programa de Manejo del Parque Nacional, el proyecto se encuentra parcialmente dentro del Polígono Isla Mujeres del Parque Nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancun y Punta Nizuc" y otra parte en la zona de influencia, tal como se muestra en el mapa 1.*

*En este sentido y para la porción del proyecto que se localiza en la zona de influencia, el Programa de Manejo la define como:*

*La zona de influencia es la superficie aledaña a la poligonal del ANP que mantiene una estrecha interacción social, económica o ecológica con ésta. En el caso del Parque Nacional ésta tiene una superficie de 53,426.4073 hectáreas e incluye, el núcleo poblacional que conforma la Ciudad de Cancún, el Sistema Lagunar Nichupté, la zona hotelera de Cancún, y una franja marina comprendida entre la línea de costa hasta una distancia aproximada de media milla náutica del límite Este de los polígonos que conforman al Parque Nacional. En su porción norte comprende Isla Mujeres, incluyendo la Laguna Makax bordeando hasta la parte costera de Punta Sam Incluyendo la porción sur de la Laguna Chacmuchuc. En esta porción de la Zona de Influencia se lleva a cabo una conectividad ecológica importante con el Parque Nacional, que incluye interacción hidrológica, biológica, geológica, atmosférica, económica, social y escénica. En cuanto a la relación ecológica, se puede mencionar la presencia de zonas de reproducción de alevines y formas juveniles de vertebrados e invertebrados en el manglar y pastos marinos, que en su etapa adulta conforman una parte de la fauna arrecifal del ANP aledaña. El buen estado de conservación del Parque Nacional proporciona beneficios ambientales a la Zona de Influencia, como lo es la protección contra huracanes y el valor paisajístico que da a las actividades turístico-recreativas que, a su vez, genera efectos económicos positivos por formar parte de los ecosistemas que los turistas desean conocer en sus visitas a la región. Asimismo, la funcionalidad de estos ecosistemas interconectados conforma el patrimonio natural de esta zona turística.*

*En esta porción de la zona de influencia se lleva a cabo una conectividad ecológica importante con PNCOIMPCyPN, que incluye interacción hidrológica, biológica, geológica, atmosférica, económica, social, y escénica. En cuanto a la relación biológica, se puede mencionar la presencia de áreas de reproducción de alevines y formas juveniles de vertebrados e invertebrados, que en su etapa adulta conforman una parte de la fauna arrecifal del área natural protegida.*

*Considerando lo anterior, dicho proyecto tendrá una afectación directa a los objetivos de conservación por los cuales se establece o decreta el ANP, específicamente en lo que refiere a los pastos marinos y los arrecifes de coral y especies asociadas a estos objetos de conservación, por los impactos derivados de la operación de su proyecto. Situación que no fue prevista por el promovente.*

*SEGUNDO.- Derivado de la visita de campo realizada por el personal adscrito a esta ANP, se observó lo siguiente:*

*Durante el recorrido por el frente de playa colindante al polígono del predio en el que se pretende desarrollar el proyecto, se observó la presencia de pastizales en la zona marina y en la Zona Federal Marítimo Terrestre no se circunstanció ningún tipo de infraestructura ni actividad....*

*Como ya se ha citado anteriormente, en la parte marina, a lo largo del frente de playa del predio donde se ubica el terreno, y ya dentro del polígono del Parque Nacional, existen áreas cubiertas de pasto marino. Estas áreas de vegetación acuáticas se encuentran de conformidad con el Programa de Manejo en la subzona UPPMAI-1, correspondiente a Uso Público 1.- Pastos Marinos y Arenales. Cabe resaltar que estos hábitats mantienen la*





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

estabilidad de la playa, además de proporcionar refugios y alimentos a tortuga, peces de talla pequeña y otros organismos marinos.

Continuando con la visita de campo, se observa que el terreno donde se plantea el desarrollo del proyecto colinda con una playa arenosa bien conservada. Al caminar desde la línea de pleamar en dirección hacia tierra adentro, se observó la continuación de dicha playa, dentro se asientan varias palmeras, en dirección al interior del terreno.

Al seguir el recorrido tierra adentro, en los primeros metros se observó la presencia de más palmeras, como vegetación predominante. Al avanzar más, se observó que una parte del predio se encuentra delimitada en sus cuatro lados por medio de malla ciclónica de aproximadamente 2 m de altura. Se observó una de las construcciones reportadas por la PROFEPA en su acta de inspección PFFPA/29.3/2C.27.5/0113-19, levantada por personal adscrito a esa dependencia los días 7 y 8 de octubre de 2019. En dicha acta se circunstanciaron hechos y omisiones probablemente constitutivos de infracción a la legislación ambiental. El promovente argumentó entre la PROFEPA que dichas obras ya se encontraban en el predio al momento de su adquisición. Sin embargo, la PROFEPA emitió una sanción en la que prohibía continuar con dichas obras si no gestionaba y obtenía la autorización correspondiente.

Continuación con el recorrido tierra adentro, del otro lado de la malla ciclónica se observó la presencia de una densa vegetación de manglar. Si bien dicha vegetación se localiza fuera del predio, es necesario mencionar que en el mismo, seguramente existió presencia de vegetación de manglar y que esta es observada en la colindancia inmediata con el mismo, de tal forma que el manglar casi rodea a dicho predio y por ello la importancia de tenerlo en cuenta para su posterior análisis.

Instrumentos jurídicos aplicables.

TERCERO.- Dado que el proyecto se ubica parcialmente dentro del Parque Nacional, en el Polígono 1 (Costa Occidental de Isla Mujeres), queda sujeto al estricto cumplimiento al estipulado en los **Artículos Quinto y Sexto del Decreto**, así como también al Capítulo VIII, de las prohibiciones dentro del cual se hace alusión a la Regla 54 del programa del programa de Manejo de este Parque Nacional, los cuales se citan a continuación:

ARTICULO QUINTO.- Todo proyecto de obra público o privado que se pretenda realizar dentro del Parque Marino Nacional o la Zona Federal Marítimo Terrestre adyacente, deberá estar en congruencia con los lineamientos que le establezca el Programa de Manejo (INE/SEMARNAP 1998. Programa de Manejo Parque Marino Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancun y Punta Nizuc. 1ª Ed. 159 pp) y deberá contar, además, previamente a su ejecución, con la autorización en Materia 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.

ARTICULO SEXTO.- Dentro del Parque Nacional queda prohibido verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material; usar explosivos; tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida; anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos.

### PROGRAMA DE MANEJO

Apartado de actividades no permitidas de la Subzona de Uso Público 1 pastos Marinos y Arenales (UPPMA-1-1), en la cual, entre otras prohibiciones, se menciona que como actividad no permitida se consideran las acciones consistentes en Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas y actualmente los pastos marinos listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Subzona de Uso Público 1 Pastos Marinos y Arenales
Actividades no permitidas
1. Alimernar, perseguir o acosar de cualquier forma a los organismos marinos
2. Amarrarse a los rosarios de boyas de señalización





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

3. **Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas.**
4. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento;
5. El achicamiento de sentinas
6. El tránsito de embarcaciones con un calado mayor de dos metros, salvo en los canales de navegación.
7. Extraer flora y fauna, viva o muerta, así como sus partes o derivados, salvo para la investigación científica y monitoreo ambiental y colecta científica.
8. Introducción de especies exóticas, incluyendo las invasoras
9. Utilizar jet pack
10. Utilizar kitesurf
11. Navegar con cualquier embarcación, dentro de las áreas señaladas para la natación, el buceo libre, el buceo autónomo, sobre las formaciones coralinas y/o dentro de los rosarios de boyas.
12. Pararse, asirse o tocar los arrecifes, al como arrastrar equipo sobre las formaciones coralinas.
13. Pesca comercial y deportivo-recreativa incluyendo la subacuática
14. **Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen la formación de aguas fangosas o limosas.**
15. Realizar cualquier actividad de limpieza de las embarcaciones, así como de reparación, mantenimiento y abastecimiento de combustible, o de cualquier otra actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico.
16. Recorridos de motos acuáticas o waverunnera
17. Remoción de pastos marinos
18. **Tirar o abandonar residuos en las playas adyacentes.**
19. Usar bronceadores o bloqueadores solares que no sean biodegradables.
20. **Usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas.**
21. **Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia que pudiera poner en riesgo a la flora y fauna.**

Capítulo VIII, de las prohibiciones, Regla 54 del programa de Manejo de este Parque Nacional, que a la letra dice:

Queda prohibido:

- I. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material;
- II. Usar explosivos;
- III. Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes;
- IV. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas cerca del área protegida;
- V. Anclar embarcaciones, plataformas o infraestructuras de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas;
- VI. Introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes, y
- VII. Extracción de coral y de elementos biogénicos.

En este sentido y atendiendo la política nacional de cambio climático, todo proyecto, debe estar en sintonía y congruente con la ley de cambio climático de tal forma que los desarrollos promuevan la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad y en su caso se implementen acciones que permitan la adaptación fortalecer la resistencia y resiliencia de estos, promoviendo su recuperación ante las afectaciones naturales y antrópicas. Lo anterior en virtud de que muchos proyectos o desarrollos costeros están ligados a zonas de mucha dinámica y alta vulnerabilidad.

La **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la cual tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de **observación obligatoria** en todo el territorio nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo establecidas por esta Norma.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

La **NOM-022-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

**04.** Que los componentes de un humedal costero comprenden a las comunidades vegetales y zonas de inundación con procesos geomicrobianos cuya integridad está íntimamente ligada a la dinámica hidrológica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros, del mismo cuerpo de agua (laguna costera, delta, estero o bahía) o en la franja costera a los **pastos marinos y arrecifes coralinos** en su caso.

En este sentido y dado que el predio del proyecto está rodeado por manglar el cumplimiento a esta norma es primordial no solo afirmando su cumplimiento sino también denotando cuales serían las acciones a implementar.

**En virtud de que los problemas ambientales en zonas de alta dinámica son más evidentes, los desarrollos deben de optar por realizar la evaluación del impacto ambiental de una forma más integral y más responsable, de tal forma que las actividades humanas (en este caso desarrollos inmobiliarios turísticos y no turísticos) puedan estar enmarcadas en la política ambiental nacional e internacional que apoya un desarrollo sostenible, en este sentido es importante considerar:**

.....

**Obligaciones: contenidas en otros instrumentos....**

#### **Análisis**

La construcción del hotel implica la modificación del hábitat, conlleva la remoción parcial o total de vegetación en el terreno. Como se pudo constatar en la visita de campo, existe vegetación tanto en el ambiente marino, como en el terrestre, que los mantienen estables al retener la arena impedir su erosión. Este es un punto crucial dentro del Parque Nacional, dado que, a raíz del paso de algunos huracanes, a la dinámica costera y al cambio climático, las playas de sus tres polígonos han resultado afectadas en gran medida. En este sentido, cualquier proyecto que pueda afectar o eliminar la vegetación de alguno de estos ambientes, podría influir negativamente sobre la estabilidad de las playas de la zona. La pérdida de extensiones de playa es un problema muy importante en la zona Norte del Estado, que se ha ido incrementando con el paso del tiempo y para el que no se ha encontrado una solución que no afecte al medio ambiente.

#### **Dunas costeras e importancia**

Durante la visita de campo al área del proyecto, en la parte terrestre se registró que en la duna costera se encuentran plantadas varias palmeras... Aun cuando sea vegetación introducida, su importancia radica en que es un elemento esencial en la fijación y retención del suelo de la duna, evitando su degradación por acción del agua o el viento. Un servicio ambiental derivado de la estabilidad proporcionada por una duna costera estable es la protección que brinda durante tormentas tropicales y huracanes, impidiendo la erosión y deslave de las playas. Adicionalmente, las dunas actúan también como zonas de filtración de agua de lluvia hacia el subsuelo, ayudado a mantener su buena calidad. Es importante destacar que dicha zona es un área frágil con un alto riesgo para todo tipo de desarrollos ya que la zona en temporada de huracanes recibe el embate directo de los vientos y mareas.

La pérdida de playa por erosión ha sido un problema continuo en el norte del estado de Quintana Roo, especialmente después del impacto de algunos huracanes y a la dinámica costera. Para atender la erosión y pérdida de playas se ha recurrido a programas que han intentado restaurar las playas, vertiendo enormes volúmenes arena, desafortunadamente, los proyectos de este tipo, realizados en años anteriores ha tenido resultados positivos solamente sobre las playas, pero negativos sobre los arrecifes del Parque Nacional. Esto se ha debido a que ha habido pocas medidas de control sobre tales proyectos, además de haber sido y seguir siendo una fuente de sedimentación. La dinámica costera ha transportado grandes cantidades de arena y de esa forma se han registrado afectaciones en algunos de los arrecifes más importantes de este Parque Nacional, afectando el proceso de recuperación posterior al impacto de varios huracanes, entre los que destaca el Wilma en 2005. Lo





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

anterior pone de manifiesto la gran importancia que representa un ecosistema de duna bien consolidado, en el que la vegetación asegura la estabilidad de la arena y con ello, la salud de los ambientes terrestres y marino.

### **Pastizales marinos e importancia**

En la parte marina, frente al terreno donde pretende construirse el hotel, existen extensos pastizales, que representan un gran valor ecológico y económico para el Parque Nacional y para la costa del estado en general. Las especies de pastos marinos que integran estos hábitats, tales como *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* fueron incluidas recientemente en la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo cual hace evidente la serie amenaza que existe sobre sus poblaciones. Los ecosistemas formados por estas especies cumplen con una misión ecológica importante en esta región, ya que son zonas de alimentación para los manatíes y para las diferentes especies de tortugas marinas que se distribuyen en el estado, las cuales **también** se encuentran incluidas dentro de la Norma Oficial ya mencionada. Además, las extensiones de pastos marinos conforman el hábitat temporal o permanente de muchas otras especies de flora y fauna. En este sentido, al menos otras 115 especies marinas que utilizan a los pastos marinos con hábitat están enlistadas a nivel mundial en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Contribuyen, asimismo, al mantenimiento de las pesquerías comerciales y de sustento, pues las densas camas de pastos marinos funcionan como criaderos que ofrecen refugio y alimento a los individuos juveniles de muchas especies de importancia comercial como camarones, langostas, caracoles, ostras, jaibas, almejas y diversas especies de peces. De manera que, si se eliminan o afecta la integridad de los pastos marinos, muchas de las especies comestibles de las cuales depende la economía de comunidades enteras se verían severamente afectadas.

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

Otros de los servicios ambientales de gran relevancia que prestan los pastos marinos son la captura de carbono azul y la protección de las costas. El primero consiste en la incorporación de "carbono azul", término que se refiere a los organismos fotosintéticos toman dióxido de carbono atmosférico que transforman en carbono orgánico, es decir, en azúcares y otros nutrientes; en los pastos marinos partes de éstos se queda almacenado en su intrincado sistema de tallo y en los sedimentos de la costa, "secuestrando" así el dióxido de carbono presente en el aire, lo que contribuye a reducir su concentración en la atmosfera. Es importante mencionar que manglares, marismas, pantanos y praderas de pastos marinos se asientan sobre capas de sedimento de varios metros de profundidad que retienen el carbono y, como hay poco oxígeno circundante, este elemento no puede reaccionar con otro compuesto por lo que queda retenido en el sedimento y puede permanecer ahí durante años, décadas e incluso milenios. El carbono azul atrapado constituye un 55% más que el secuestrado por el carbono verde producido por las plantas terrestres, es por ello que conservar los ecosistemas costeros contribuye de manera significativa a mitigar los efectos del cambio climático global; su pérdida, por el contrario, alteraría los patrones climáticos e incrementaría su vulnerabilidad.

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

Es este sentido, esta dirección de ANP considera que el proyecto, tendrá una afectación directa a los objetos de conservación por los cuales se establece o decreta el ANP (remoción de vegetación del marino, lo cual afectaría seriamente la existencia y funcionalidad de la duna y los pastizales), específicamente en lo que refiere a los pastos marinos y los arrecifes de coral y especies asociadas a estos objetos de conservación, por los impactos derivados de la OPERACIÓN de su proyecto. Situación que no fue prevista por el promovente. Eso significaría la desaparición de





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

dichos ambientes, de los procesos biológicos y de los organismos que los habitan, afectando de manera significativa el equilibrio que se mantiene en esa parte del polígono.

.....

De las ocho especies de tortugas marinas existentes, siete desovan en playas mexicanas, de éstas, cuatro anidan en playas localizadas en lagunas arrecifales de la costa de Quintana Roo: Tortugas Blanca (*Chelonia mydas*), Tortuga Caguama (*Caretta caretta*), Tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*) y Tortuga Laúd (*Dermochelys coriácea*), son consideradas como especies bajo condición especial dentro de tratados de conservación con alcances regionales e internacionales; según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Tortuga Blanca y Tortuga Caguama "En peligro de extinción", tortuga Laúd y Tortuga Carey "En peligro crítico de extinción". En la legislación mexicana están consideradas como especies en peligro de extinción según la NOM-059-SEMARNAT-2010...

### **Ecosistema de Manglar e Importancia**

En los predios vecinos, ubicados en colindancia inmediata con el del presente proyecto, se registró la presencia de especies de mangle incluidos dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. El ecosistema de manglar se encuentra representado por las cuatro especies principales de este tipo de ambiente; Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Las cuatro especies están sujetas a protección especial de acuerdo a la previamente citada NOM-059-SEMARNAT-2010, debido a que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, lo que determinaría la necesidad de propiciar su recuperación y conservación (DOF. 2010).

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

### **Manejo de aguas residuales e importancia**

En un centro de población con Isla Mujeres, la generación de aguas residuales y su manejo inadecuado es un problema grave ya que cualquier fuga o derrame de aguas negras terminará irremediablemente llegando al mar. Derivado de la revisión a la MIA, se observó que el proyecto no evidencia acciones, estrategias o programas complementarios que promuevan un control y manejo adecuado del agua residual, por consiguiente, es prioridad contar con alternativas y mecanismos de manejo y control de aguas negras ya existentes. Es importante ya que las acciones de saneamiento son importantes para conservar y mantener la vida marina del ANP. La instalación de drenaje formal no representa la solución a la contaminación de las aguas asociadas al PN.

Si bien el proyecto, se encuentra ubicado a unos metros y parcialmente dentro del PNCOIMPCyPN, la generación de Salmuera y aguas residuales manejados inadecuadamente pueden representar un problema en los objetos de conservación de esta ANP tal y como lo menciona la ficha técnica de planta potabilizado. Lo anterior en virtud de que se tiene registro de que la concentración de nitritos observada en la zona marina (> 0.01 mg/l) es superior a lo registrado por Herrera-Silveira et al (2015) para la Costa del Caribe (0.002 mg/l) que incluye los polígonos IM, PC, y PN, valores se encuentra por encima del límite máximo establecido (0.002 mg/l) en los criterios ecológicos para la protección de la vida acuática en aguas marinas o ambientes costeros (CE-CCA-001/89). (Nitritos=aguas residuales):

Por otro lado, dentro de la MIA se hace referencia a una "memoria pluvial e hidrosanitaria", documento que se menciona, incluiría la explicación de la gestión de aguas negras y pluviales del proyecto, pero después de revisar la totalidad de la MIA no se encontró dicha sección. En la página 137 de la MIA, específicamente en el Capítulo III se menciona dicha memoria, pero no fue posible revisar su contenido, dado que no estaba disponible dentro de la información proporcionada a esta Dirección.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

## **Índice de vulnerabilidad Costera**

....

*En Nizuc se obtuvo una vulnerabilidad costera muy alta, debido a la interrupción del transporte de sedimentos, y a posibles cambios en la corriente litoral, al encontrarse cerca de la zona donde el litoral cambia de dirección.*

*Finalmente, al integrar los índices e indicadores anteriormente descritos, se determinó el Índice de Vulnerabilidad Física (IVF) para el destino turístico de Cancún, resultando un IVF de categoría muy alta, debido principalmente a la geomorfología que presenta, y a que es una zona de pendientes suave, de baja altura y expuesta a oleaje fuerte y marea de tormenta, por estar dentro de la trayectoria de huracanes.*

*Podemos darnos cuenta que el área de Cancún, incluyendo Nizuc se encuentra sometida a una gran cantidad de factores que ejercen una presión permanente sobre el destino. Si a lo anterior le añadimos otro factor, como lo es la degradación y/o destrucción de los ecosistemas de manglar, pastizales marinos y arrecifes, en un lapso de tiempo muy corto el efecto del cambio climático será devastador. En el espacio de unos pocos años se plantean cambios radicales y la vulnerabilidad será un tema de gran interés para tratar de conservar los recursos naturales en las mejores condiciones posibles.*

*En conclusión y del análisis llevado a cabo a la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto **Artila Isla Mujeres**, con No de Expediente 23QR2021TD028 promovido por **Artila, S.A.P.I. de C.V.**, esta Dirección Regional opina que **NO ES CONGRUENTE** con los objetivos de conservación del Parque Nacional "Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc".*

## **COMENTARIO DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA**

De acuerdo con la opinión vertida por dicha instancia se refiere que el proyecto incide de manera parcial en la poligonal definida para el Área Natural Protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo (el A.N.P.).

De lo anterior esta Unidad Administrativa se avocó a verificar la incidencia del proyecto en el A.N.P., por lo que de la sobreposición de las coordenadas del predio del proyecto en la delimitación oficial de la Zona Federal contenida en el plano "DELIMITACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES 2017, CLAVE 23003/2017/01" de la Unidad de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, coincide con dicha instancia advirtiéndose existe un ligero traslape del predio con la Zona Federal Marítimo Terrestre en la porción norte-oeste del predio, en una sección de 101.20 m<sup>2</sup>, (Sección de 5 m de ancho en su parte mas amplia) por lo cual se tiene que el DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación, indica que el límite de la colindancia con el Polígono 1 del ANP, corresponde al límite exterior de la Zona Federal Marítimo Terrestre, por lo cual se tiene que el proyecto incide en únicamente 101.20 m<sup>2</sup> con el polígono del A.N.P., desarrollando en esa zona únicamente una porción de 5 metros de largo de un andador peatonal, mismo que no contraviene lo establecido en el Decreto y las ACTIVIDADES PERMITIDAS y se atienden las ACTIVIDADES NO PERMITIDAS del Programa de Manejo, tal como es analizado y establecido por esta Unidad Administrativa en el **Considerando VI**, incisos **F** y **G** del presente oficio resolutivo.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

En cuanto al manglar la promovente presenta anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de Acciones de Compensación, conservación y Protección al Mangle, con el objetivo:

- Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.
- Colaboración con la Comisión Nacional de Área Naturales Protegidas para el apoyo a programas relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en áreas que sean determinadas por esta dependencia.
- Monitorear las comunidades cercanas de mangles vías fotografías aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.

Por otro lado es importante señalar que la promovente no prevé la instalación de obras dentro del parque, asimismo en cuanto al manejo de aguas residuales el proyecto estará conectado al sistema de drenaje municipal del Municipio de Isla Mujeres.

**VIII.** Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, en referencia al escrito referido en el **Resultando XII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"(...)

### I.- ANÁLISIS TÉCNICOS

*Se realizó una consulta en un contexto histórico, del predio que compone el Área del Proyecto (AP), utilizando la plataforma digital de INEGI sobre el Uso de Suelo y Vegetación Serie III (2002-2014) y se observa una clara y alarmante pérdida de superficie de vegetación por el Cambio de Uso de Suelo, a pesar de la existencia de la NOM-022-SEMARNAT-2003 emitida después del año que se tomó como Línea Base del análisis. También se hizo consulta en el mismo contexto, pero utilizando el Google Earth Pro de Uso público y se observa que aún existe una superficie considerable de vegetación que se presume (de acuerdo con el análisis espacial antes mencionado), se trata de MANGLAR. En esta misma consulta se observa que el predio en cuestión se encuentra inmerso en el Humedal Costero con Presencia de Manglar, pero el polígono del AP, presenta un evidente Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) sin aparente autorización previa o al menos no se observó dentro del documento del proyecto. Considerando que la NOM-022-SEMARNAT-2003 entra en vigor ese año, podemos observar que, a partir del año 2005, el predio presenta un evidente CUSTF, por lo que debió tener una autorización para esta remoción de vegetación, la cual debería presentarse como un documento probatorio.*

*De acuerdo con la misma NOM-022-SEMARNAT-2003, el AP en el año 2002 presentaba vegetación con manglar como lo registra el INEGI (Serie III), por lo tanto, pertenece al Ecosistema de Humedal Costero con presencia de Manglar y que a letra lo manifiesta la Norma Mexicana antes referida:*

*"...0.1 Que la definición internacional del humedal costero se basa en la integridad del ecosistema, que incluye la unidad fisiográfica inundable y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación con el nivel medio de la marea más baja.*

*0.2. Qué, para efecto de esta Norma, se considerará humedal costero a la unidad hidrológica que contenga comunidades vegetales de manglar..." Considerando lo anterior, el promovente debió un análisis histórico del Sistema Ambiental Regional (SAR), Área de Influencia (AI) y AP, sin embargo, no fue así.*

*El proyecto considera a la Isla Mujeres como SAR, sin embargo, no presenta información sobre los muestreos que se realizaron para confirmar lo que se consultó a través de la bibliografía, por lo tanto, solo se limita a ser referencia y el promovente acepta la existencia o ausencia de cualquier espacio que actualmente se distribuya en la superficie seleccionada. Por otro lado, no hay una delimitación de la superficie que ocupa el AI, ésta situación impide que no se pueda identificar si el impacto provocado, tendrá un efecto sobre los elementos biológicos que actualmente utilicen ese espacio a través del tiempo. Para el trabajo de la caracterización biológica del AI, solo consideraron la superficie marina en donde se hizo un muestreo*

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 62 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

muestreo de 12 puntos justo frente al AP, sin embargo, no presentan una metodología clara ni objetivos del muestreo, a pesar de ello, comprueban la presencia de pastos marinos de las especies *Thalassia testudinum* (Hierba de Tortuga) y *Syringodium filiforme* (Pasto de Manatí) ambas bajo la categoría de Protección Especial Especial (Pr) y Amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la presencia de *Penicillus pyriformis* (Algas verdes). A pesar de la evidente limitación metodológica, los resultados que manifiestan en el proyecto muestran una evidente importancia de la conservación de esta AI por la presencia de pastos marinos con mínima perturbación humana.

La drástica disminución de la superficie de vegetación del ecosistema de humedal costero con presencia manglar en la Isla Mujeres se puede observar fácilmente.

De acuerdo con las imágenes de Google Earth Pro, se observa la presencia de diferentes hábitats terrestres y acuáticos en la periferia del AP, que no fueron considerados en los muestreos de campos para realizar la descripción de los elementos de flora y fauna silvestre en lo que pudiera ser el AI, por lo tanto, es muy probable que varios elementos bióticos hayan quedado fuera de la evaluación del impacto ambiental y por consiguiente la propuesta de medidas preventivas, mitigación compensación y remediación según sea el caso.

De acuerdo con el numeral IV. 3.1.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACIÓN DEL PREDIO, los muestreos de vegetación se limitaron al conteo de los individuos arbóreos, arbustivos y herbáceas, a través de la geolocalización de los ejemplares que fueron encontrando, haciendo un total de 7 especies de hierbas, o de arbustos y 6 de árboles. En total se contaron 20 individuos de 6 especies arbóreas en el AP de acuerdo con la Tabla 4.2. UBICACIÓN DE LOS 6 EJEMPLARES ARBÓREOS y en la tabla 4.3 UBICACIÓN DE LOS EJEMPLARES DE Cocos nucifera, donde ubican a los 14 ejemplares, dentro de este listado mencionan la presencia de 2 ejemplares de *Cedrela odorata* especies bajo Protección Especial (Pr).

La información sobre flora y fauna silvestre que manifiestan a través del proyecto fue recabada una vez que este predio ya presentaba un evidente Cambio de Uso de Suelo (CUSTF), por lo tanto, los resultados reflejan una biodiversidad prácticamente nula o cercana a cero, es decir, una superficie que ha sido deforestada. En este sentido, no se encontraron resultados sobre algún análisis histórico sobre vida silvestre del AP y AI (Área de Influencia), por lo tanto, se desconoce cuál ha sido el verdadero daño y efecto negativo sobre sus poblaciones y especies.

No se encontró en el proyecto, evidencia documental que hable sobre las medidas de compensación o remediación (in situ /ex situ), que tomó y tomará la promotora para resarcir los impactos y efectos negativos ocasionados al ecosistema, sus poblaciones y especies.

Se presenta una Tabla con las medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales negativos del proyecto (pagina 10-14) del Capítulo VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, que se limitan a una pequeña descripción de algunos Programas que pretenden elaborar una vez que sea autorizada la MIA-P, sin embargo, es necesario presentar las propuestas completas para evaluar si son las adecuadas o suficientes para reparar los daños ocasionados al ecosistema.

Se observa que en el numeral VI.I MEDIDAS DE COMPENSACIÓN EN BENEFICIO DEL HUMEDAL ESPECIFICACION 4.43 NOM-022-SEMARNAT-2003, proponen elaborar un Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle, con los siguientes objetivos:

“...  
Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.

Colaboración con las estrategias empleadas por cada una de las etapas del proyecto, el documento se presentará ante las autoridades correspondientes semestralmente, además de una bitácora ambiental con los monitoreos bimestrales entregados por personal capacitado.

Los resultados obtenidos de la capacidad ambiental se mostrarán en informes semestrales, los parámetros a evaluar serán la efectividad de la capacidad mediante el uso de encuestas, en la que el mayor número de asistentes que cuenten con evaluación satisfactoria será el indicador del éxito...”

No se encontró información sobre estudio realizados para verificar la existencia histórica y actual de la presencia de sitios de anidamiento de tortugas marinas (NOM-162-SEMARNAT-2012).

## II.- CONCLUSIONES

Derivado del análisis anterior se determina que:

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

Página 63 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**PRIMERO.** El sitio donde se pretende realizar el proyecto pertenece al ecosistema reconocido como Humedal Costero con presencia de manglar (NOM-022-SEMARNAT-2003), lo cual se evidencia a través de la consulta del SIG el cual muestra un evidente Cambio de Uso de Suelo (CUSTF) a partir del año 2002.

**SEGUNDO.** El proyecto ya presenta un evidente impacto por el Cambio de Uso de Suelo (CUSTF) en el ecosistema, el cual no fue evaluado de manera sistemática e histórica sobre el impacto que causó a la vida silvestre por la remoción de vegetación de manglar.

**TERCERO.** A pesar de lo anterior, el proyecto tampoco se manifiesta evidencia documental técnica y científica de que el daño ocasionado por ese CUST ha sido reparado, o en su defecto, se pretende reparar en diferentes plazos de tiempo que implica la existencia del proyecto.

**CUARTO.** Es importante mencionar que de acuerdo con la NOM-022-SEMARNAT-2003, el predio pertenece a un ecosistema humedal costero con presencia importante de manglar<sup>8</sup>, por lo que el **proyecto** debería considerar que la propuesta de construcción debería estar planteada en función del numeral 4.0 Especificaciones.

Dicho lo anterior, esta Dirección General determina que el proyecto de la MIA-P no cuenta con la información necesaria y suficiente sobre flora y fauna que utilizan el SAR, AP y AI, debido a que los nuestros realizados no indican la riqueza de la biodiversidad, los resultados ofrecidos se basan en bibliográfica y técnica limitadas; la restringida identificación de los impactos ambientales en los componentes florísticos y faunísticos en las diferentes etapas del proyectos es restringida, y como consecuencia, una propuesta clara en sus métodos de seguimiento durante las etapas del proyecto. Por lo tanto, esta Dirección General recomienda que no se autorice la MIA-P hasta no contar con toda la información necesaria sobre la flora y fauna silvestre bajo un enfoque histórico y sistémico que ocupa el SAR, AI y AP, considerando un análisis adecuado para las especies endémicas, residentes, migratorias, nativas y prioritarias para la conservación que ya fueron impactadas por el CUSTF. Así mismo, en se recomienda ampliamente solicitar al promovente las siguientes condicionantes:

### III.- CONDICIONANTES

Incorporar la parte marina en la delimitación del SAR, toda una vez que el sitio pertenece a un ecosistema de humedal costero con fuerte influencia de manglar.

Desarrollar los Programas Mencionados en el proyecto, bajo una metodología científica que permita asegurar el éxito de los mismos sobre las poblaciones de vida silvestre que identifiquen fueron impactadas por el CUSTF, así como presentar nuevas propuestas de medidas de compensación y remediación por el daño causado al predio en cuestión, así como de aquellas que se tendrán que aplicar y/o adecuar para la construcción que busca el proyecto, de acuerdo con las especificaciones de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

### COMENTARIO DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA:

De acuerdo con la opinión emitida por esta Dirección General de Vida Silvestre, esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- Con base en la información contenida en la MIA-P, se tiene que el proyecto no prevé llevar a cabo obras o actividades dentro del Área marina por lo cual no se afectara la vegetación acuática colindante con el sitio del proyecto. En este mismo sentido, es importante recalcar que de acuerdo a las coordenadas del predio del proyecto y la delimitación oficial de la Zona Federal contenida en el plano "DELIMITACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES 2017, CLAVE 23003/2017/01" de la Unidad de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el proyecto incide 101.20 m<sup>2</sup> a nor-oeste con zona federal que regula el DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental

<sup>8</sup> De acuerdo con el numero 0.0 Introducción, en los puntos 0.1, 0.2, 0.4, 0.12, 0.20, 0.28, 0.30, 0.43, 0.44, 0.48, 0.50, 0.60, así como del numeral 2.0 Referencias en su apartado 3.36





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación, por lo que en el **Considerando VI**, incisos **F** y **G** del presente oficio resolutivo se expone la vinculación del proyecto con dicho instrumento y se advierte su viabilidad.

- En relación a las afectaciones previas realizadas al interior del predio, mismas que implicaron la pérdida de vegetación en el sitio, la promovente presentó anexo a la MIA-P copia simple cotejada con la copia certificada de la RESOLUCIÓN 0271/2019, de fecha 30 de octubre de 2019, en la cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el estado de Quintana Roo, resolvió lo conducente en relación a las afectaciones referidas al interior del predio, del cual se desprende lo siguiente:

*"Por lo que toca a la determinación de que tales obras se ubican en un ecosistema costero y por ende dentro de la esfera de competencia por materia de ésta Procuraduría, se hizo constar lo siguiente:*

*Una vez visto lo anterior se procede con la descripción de las características ambientales del sitio que nos atañe observadas durante el recorrido físico de inspección: para lo cual se tiene que de acuerdo con su ubicación en las costas Quintanarroenses, sus dimensiones, las especies que las integran, di flora y fauna observadas (directa o indirectamente mediante cantos e improntas o huellas, así como heces fecales) en las inmediaciones y colindancias del sitio visitado que nos atañe así como lo observado al interior de los mismos durante el recorrido efectuado, así como del estudio previo y conocimiento de la zona de interés por parte de los inspectores actuantes, forma parte integral de los ecosistemas con vegetación, a saber: Vegetación Secundaria y cocales, como se refiere a continuación:*

*Vegetación secundaria donde se observan ejemplares que permanecen en pie, a los costados en algunas fracciones del camino, en los que se lograron identificar huaxim (*Leucaena leucocephala*), Tzitzilche (*Gymnopodium floribundum*), Catzin (*Acacia gaumeri*), pixoy (*Guazuma ulmifolia*), capulín (*Prunus virginiana*), pasto *Aristida adscensionis*), pasto cadillo (*Cenchrus echinatus*), yook t´Sun´ entre otros individuos, pastos, entre las mas observadas."*

Por lo anterior, la Procuraduría determinó en su RESOLUCIÓN, lo siguiente:

**V.-** Derivado de lo anterior y oído que la persona moral por conducto de su representante legal no presento documentación o prueba alguna que desvirtuaran los supuestos de infracción que se le imputan; esta Autoridad determina que incurrió en lo siguiente:

**UNICO.-** Infracción a lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, IX y X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso O), Q) y R), 47 y 48 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por no acreditar ante esta autoridad, contar con la autorización o exención en materia de impacto para llevar a cabo obras y actividades, ubicadas en el Lote C Uno, Supermanzana Cero Cero Siete, Manzana Cero Sesenta y Ocho del Fraccionamiento "Laguna Mar", Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, en el Estado de Quintana Roo, misma que se identifican de la siguiente forma:

**1.-** Una construcción, la cual cuenta con una superficie de **46.21 m<sup>2</sup> (cuarenta y seis punto veintíun metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables, tales como: madera, lonas plásticas, lámina de cartón, plásticos, cortinas para baño, cartón, etc.

**2.-** Una torre de vigilancia y un área de juegos, la cual cuenta con una superficie de **6.0 m<sup>2</sup> (seis metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables. Tales como: madera, plásticos, tabloncillos, etc.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

3.- Una construcción, la cual cuenta con una superficie de **89.94 m<sup>2</sup> (ochenta y nueve punto noventa y cuatro metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables, tales como: madera, loncs plásticas, lámina de cartón, plásticos, cortinas para baño, cartón, etc.

4.- Un camino de acceso de sustrato arenoso la cual cuenta con una superficie de **154.12 m<sup>2</sup> (ciento cincuenta y cuatro punto doce metros cuadrados)**.

V.- Que todo vez que las constancias que conforman el presente procedimiento obran elementos de convicción suficientes para atribuir a la persona moral ARTILA, S.A.P.I. DE C.V., violaciones a la normatividad ambiental que se verifico; por lo que se actualiza la hipótesis prevista en el numeral 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece la posibilidad para esta autocridad ambiental de imponer sanción contemplada en dicho precepto, por lo que para la debida individualización se tomará en consideración los criterios previstos en el artículo 173 de la citada Ley General, lo que se efectúa....

Asimismo al haberse realizado las actividades descritas dentro o sobre el ecosistema costero antes señalado, sin haber obtenido la autorización o exención en materia de Impacto Ambiental, se está contribuyendo a la destrucción de dichos ecosistemas, ya que la eliminación de vegetación crea fragmentación de hábitat de los sitios, la pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos, al disminuir el habita, se va afectada su distribución del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones multiples.

Señalando lo anterior, es importante entender la importancia de los ecosistemas, mismo que se define como la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre si y de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados. Por lo que, en el caso que nos ocupa el área afectada se encuentra en un **ecosistema costero**, y que la importancia de estos radica en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una diversidad de especies, cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales

De acuerdo con lo anterior, la Delegación la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el estado de Quintana Roo, resolvió lo conducente en relación a las afectaciones referidas al interior del predio, de conformidad con la RESOLUCIÓN 0271/2019, de fecha 30 de octubre de 2019, en la que no se advierte elementos que permitan determinar la presencia o remoción de vegetación de manglar al interior del predio. En este sentido, esta Delegación de la SEMARNAT en Quintana Roo, se avoca al análisis de las disposiciones ambientales aplicables al proyecto, dentro del marco ambiental aplicable, sin prejuzgar las diferentes licencias, permisos o documentales que sean necesarias obtener para el proyecto, en el ámbito de la competencia de las diferentes instancias de gobierno federal, estatal o municipal.

- Por otro lado en cuanto las medidas de compensación en beneficio al manglar existente fuera del predio, mismo que no se verá afectado por el desarrollo de las obras y actividades del proyecto, la promovente presentó anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de Acciones de Compensación, conservación y Protección al Mangle, con el objetivo:

- Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.
- Colaboración con la Comisión Nacional de Área Naturales Protegidas para el apoyo a programas relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en áreas que sean determinadas por esta dependencia.
- Monitorear las comunidades cercanas de mangles vías fotografías aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 66 de 100





- Por lo cual se tiene que el proyecto no afectara la vegetación de manglar colindante al predio ya que establece medida de compensación garantizando el aumento de dicha vegetación, en concordancia con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004 y el Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

IX. Que la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVs)**, en referencia al escrito referido en el **Resultando XIII** de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

### I.- ANÁLISIS TÉCNICOS

a. Se realizó una consulta en un contexto histórico, del predio que compone el Área del Proyecto (AP), utilizando la plataforma digital de INEGI sobre el Uso de Suelo y Vegetación Serie III (2002-2014) y se observa una clara y alarmante pérdida de superficie de vegetación por el Cambio de Uso de Suelo, a pesar de la existencia de la NOM-022-SEMARNAT-2003 emitida después del año que se tomó como Línea Base del análisis. También se hizo consulta en el mismo contexto, pero utilizando el Google Earth Pro de Uso público y se observa que aún existe una superficie considerable de vegetación que se presume (de acuerdo con el análisis espacial antes mencionado), se trata de MANGLAR. En esta misma consulta se observa que el predio en cuestión se encuentra inmerso en el Humedal Costero con Presencia de Manglar, pero el polígono del AP, presenta un evidente Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) sin aparente autorización previa o al menos no se observó dentro del documento del proyecto. Considerando que la NOM-022-SEMARNAT-2003 entra en vigor ese año, podemos observar que, a partir del año 2005, el predio presenta un evidente CUSTF, por lo que debió tener una autorización para esta remoción de vegetación, la cual debería presentarse como un documento probatorio.

b. De acuerdo con la misma NOM-022-SEMARNAT-2003, el AP en el año 2002 presentaba vegetación con manglar como lo registra el INEGI (Serie III), por lo tanto, pertenece al Ecosistema de Humedal Costero con presencia de Manglar y que a letra lo manifiesta la Norma Mexicana antes referida:

"...0.1 Que la definición internacional del humedal costero se basa en la integridad del ecosistema, que incluye la unidad fisiográfica inundable y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación con el nivel medio de la marea más baja.

0.2. Qué, para efecto de esta Norma, se considerará humedal costero a la unidad hidrológica que contenga comunidades vegetales de manglar..." Considerando lo anterior, el promovente debió un análisis histórico del Sistema Ambiental Regional (SAR), Área de Influencia (AI) y AP, sin embargo, no fue así.

c. El proyecto considera a la Isla Mujeres como SAR. Por otro lado, no hay una delimitación de la superficie que ocupa el AI, por lo tanto, no se puede identificar si el impacto tendrá un efecto negativo sobre los elementos biológicos que actualmente utilizan ese espacio a través del tiempo. Para el trabajo de la caracterización biológica del AI, solo consideraron la superficie marina en donde se hizo un pequeño muestreo de 12 puntos justo frente al AP, sin embargo, no presentan una metodología clara ni objetivos del muestreo, a pesar de ello, comprueban la presencia de pastos marinos de las especies *Thalassia testudinum* (Hierba de Tortuga) y *Syringodium filiforme* (Pasto de Manatí) ambas bajo la categoría de Protección Especial (Pr) y Amenazada (A) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la presencia de *Penicillium pyriformis* (Alga verdes). A pesar de la evidente Limitación metodológica, los resultados que





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

manifiestan en el **proyecto** muestran una evidente importancia de la conservación de esta **AI** por la presencia de pastos marinos con mínima perturbación humana.

**d.** La drástica disminución de la superficie de vegetación del ecosistema de humedal costero con presencia manglar en la Isla Mujeres se puede observar fácilmente.

**e.** De acuerdo con las imágenes de Google Earth Pro, se observa la presencia de diferentes hábitats terrestres y acuáticos en la periferia del AP, que no fueron considerados en los muestreos de campos para realizar la descripción de los elementos de flora y fauna silvestre en lo que pudiera ser el AI, por lo tanto, es muy probable que varios elementos bióticos hayan quedado fuera de la evaluación del impacto ambiental y por consiguiente la propuesta de medidas preventivas, mitigación compensación y remediación según sea el caso.

**f.** De acuerdo con el numeral IV. 3.1.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA VEGETACION DEL PREDIO, los muestreos de vegetación se limitaron al conteo de los individuos arbóreos, arbustivos y herbáceas, a través de la geolocalización de los ejemplares que fueron encontrando, haciendo un total de 7 especies de hierbas, o de arbustos y 6 de árboles. En total se contaron 20 individuos de 6 especies arbóreas en el AP de acuerdo con la Tabla 4.2. UBICACIÓN DE LOS 6 EJEMPLARES ARBÓREOS y en la tabla 4.3 UBICACIÓN DE LOS EJEMPLARES DE Cocos nucifera, donde ubican a los 14 ejemplares, dentro de este listado mencionan la presencia de 2 ejemplares de Cedrela odorata especies bajo Protección Especial (Pr).

**g.** La información sobre flora y fauna silvestre que manifiestan a través del proyecto fue recabada una vez que este predio ya presentaba un evidente Cambio de Uso de Suelo (CUSTF), por lo tanto, los resultados reflejan una biodiversidad prácticamente nula o cercana a cero, es decir, una superficie que ha sido deforestada. En este sentido, no se encontraron resultados sobre algún análisis histórico sobre vida silvestre del AP y AI (Área de Influencia), por lo tanto, se desconoce cuál ha sido el verdadero daño y efecto negativo sobre sus poblaciones y especies.

**h.** No se encontró en el proyecto, evidencia documental que hable sobre las medidas de compensación o remediación (in situ /ex situ), que tomó y tomará la promovente para resarcir los impactos y efectos negativos ocasionados al ecosistema, sus poblaciones y especies.

**i.** Lo que se observa en una Tabla con las medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales negativos del proyecto (pagina 10-14) del Capítulo VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, que se limitan solo a una pequeña descripción de algunos Programas que pretenden elaborar una vez que sea autorizado la MIA-P, sin embargo, es necesario presentar las propuestas completas para evaluar si éstas son las adecuadas o suficientes para reparar los daños que han sido ocasionados al ecosistema de humedal costero con presencia de manglar.

**j.** Se observa que en el numeral VI.I MEDIDAS DE COMPESACION EN BENEFICIO DEL HUMEDAL ESPECIFICACION 4.43 NOM-022-SEMARNAT-2003, proponen elaborar un Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle, con los siguientes objetivos:

- “ ...
- Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.
- Colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para el apoyo a programa relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en área que sean determinadas por esta dependencia.
- Monitorear las comunidades cercanas de mangle vía fotografía aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.

Y los siguientes resultados esperados:

- “ ....
- Condiciones fitosanitarias óptimas de los ejemplares monitoreados.
- Entrega de un reporte con las estrategias empleadas por cada una de las etapas del proyecto, el documento se presentará ante las autoridades correspondientes semestralmente, además de una bitácora ambiental con los monitoreos bimestrales entregados por personal capacitado.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

- Los resultados obtenidos de la capacitación ambiental se mostrarán en informes semestrales, los parámetros a evaluar serán la efectividad de la capacitación mediante el uso de encuestas, en la que el mayor número de asistentes que cuenten con evaluación satisfactoria será el indicador de éxito.

Sin embargo, se observa que ningún objetivo está asociado a la recuperación (medidas de compensación o remediación) de los sitios impactados por el evidente **CUSTF** en el humedal costero con presencia de manglar que ocupa actualmente el polígono del **AP**.

## II.- CONCLUSIONES

Derivado del análisis anterior se determina que:

**PRIMERO.** El sitio donde se pretende realizar el proyecto pertenece al ecosistema reconocido como Humedal Costero con presencia de manglar (NOM-022-SEMARNAT-2003), lo cual se evidencia a través de la consulta del SIG el cual muestra un evidente Cambio de Uso de Suelo (CUSTF) a partir del año 2002.

**SEGUNDO.** El proyecto ya presenta un evidente impacto por el Cambio de Uso de Suelo (CUSTF) en el ecosistema, el cual no fue evaluado de manera sistemática e histórica sobre el impacto que causó a la vida silvestre por la remoción de vegetación de manglar.

**TERCERO.** A pesar de lo anterior, el proyecto tampoco se manifiesta evidencia documental técnica y científica de que el daño ocasionado por ese CUSTF ha sido reparado, o en su defecto, se pretende reparar en diferentes plazos de tiempo que implica la existencia del proyecto.

**CUARTO.** Es importante mencionar que de acuerdo con la NOM-022-SEMARNAT-2003, el predio pertenece a un ecosistema humedal costero con presencia importante de manglar<sup>9</sup>, por lo que el proyecto debería considerar que la propuesta de construcción debería estar planteada en función del numeral 4.0 Especificaciones.

Dicho lo anterior, esta Dirección General determina que el proyecto de la **MIA-P** no cuenta con la información necesaria y suficiente sobre flora y fauna que utilizan el SAR, AP y AI, debido a que los nuestros realizados no indican la riqueza de la biodiversidad, los resultados ofrecidos se basan en bibliográfica y técnica limitadas; la restringida identificación de los impactos ambientales en los componentes florísticos y faunísticos en las diferentes etapas del proyecto es restringida, y como consecuencia, una propuesta clara en sus métodos de seguimiento durante las etapas del proyecto. Por lo tanto, esta Dirección General recomienda que no se autorice la MIA-P hasta no contar con toda la información necesaria sobre la flora y fauna silvestre bajo un enfoque histórico y sistémico que ocupa el SAR, AI y AP, considerando un análisis adecuado para las especies endémicas, residentes, migratorias, nativas y prioritarias para la conservación que ya fueron impactadas por el CUSTF. Así mismo, en se recomienda ampliamente solicitar al promovente las siguientes condicionantes:

## III.- RECOMENDACIONES

- A. Que se incorpore en la delimitación del SAR la parte marina, una vez que el sitio pertenece a un ecosistema de humedal costero con fuerte influencia de manglar.
- B. No se autorice la MIA-P que comprende el proyecto, hasta no contar con toda la información necesaria sobre la flora y fauna silvestre bajo un enfoque histórico y sistemático que ocupa el SAR, AI y AP, considerando un análisis adecuado para las especies endémicas, residentes, migratorias, nativas y prioritarias para la conservación que ya fueron impactadas por el CUSTF.
- C. Desarrollar los Programas que se mencionan en el proyecto, bajo una metodología científica que permita asegurar el éxito de los mismos sobre las poblaciones de vida silvestre que identifiquen fueron impactadas por el CUSTF, así como presentar nuevas propuestas de medidas de compensación y remediación por el daño causado al predio en cuestión, así como de aquellas que se tendrán que aplicar y/o adecuar para la construcción que busca el proyecto, de acuerdo con las especificaciones de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

<sup>9</sup> De acuerdo con el número 0.0 Introducción, en los puntos 0.1, 0.2, 0.4, 0.12, 0.20, 0.28, 0.30, 0.43, 0.44, 0.48, 0.50, 0.60, así como del numeral 2.0 Referencias en su apartado 3.36





## COMENTARIO DE ESTA UNIDAD ADMINISTRATIVA:

De acuerdo con la opinión emitida por esa Dirección General de Vida Silvestre, esta Unidad Administrativa tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- Con base en la información contenida en la MIA-P, se tiene que el proyecto no prevé llevar a cabo obras o actividades dentro del Área marina por lo cual no se afectara la vegetación acuática colindante con el sitio del proyecto. En este mismo sentido, es importante recalcar que de acuerdo a las coordenadas del predio del proyecto y la delimitación oficial de la Zona Federal contenida en el plano "DELIMITACIÓN OFICIAL VIGENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES 2017, CLAVE 23003/2017/01" de la Unidad de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de esta Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el proyecto incide 101.20 m<sup>2</sup> al nor-oeste con zona federal que regula el DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación, por lo que en el **Considerando VI**, incisos **F** y **G** del presente oficio resolutivo se expone la vinculación del proyecto con dicho instrumento y se advierte su viabilidad.
- En relación a las afectaciones previas realizadas al interior del predio, mismas que implicaron la pérdida de vegetación en el sitio, la promovente presentó anexo a la MIA-P copia simple cotejada con la copia certificada de la RESOLUCIÓN 0271/2019, de fecha 30 de octubre de 2019, en la cual la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el estado de Quintana Roo, resolvió lo conducente en relación a las afectaciones referidas al interior del predio, del cual se desprende lo siguiente:

*"Por lo que toca a la determinación de que tales obras se ubican en un ecosistema costero y por ende dentro de la esfera de competencia por materia de ésta Procuraduría, se hizo constar lo siguiente:*

*Una vez visto lo anterior se procede con la descripción de las características ambientales del sitio que nos atañe observadas durante el recorrido físico de inspección: para lo cual se tiene que de acuerdo con su ubicación en las costas Quintanarroenses, sus dimensiones, las especies que las integran, di flora y fauna observadas (directa o indirectamente mediante cantos e improntas o huellas, así como heces fecales) en las inmediaciones y colindancias del sitio visitado que nos atañe así como lo observado al interior de los mismos durante el recorrido efectuado, así como del estudio previo y conocimiento de la zona de interés por parte de los inspectores actuantes, forma parte integral de los ecosistemas con vegetación, a saber: Vegetación Secundaria y cicales, como se refiere a continuación:*

*Vegetación secundaria donde se observan ejemplares que permanecen en pie, a los costados en algunas fracciones del camino, en los que se lograron identificar huaxim (Leucaena leucocephala), Tzitzilche (Cynopodium floribundum), Catzin (Acacia gaumeri), pixoy (Guazuma ulmifolia), capulín (Prunus virginiana), pasto Aristida adscensionis, pasto cadillo (Cenchrus echinatus), yook t´Sun entre otros individuos, pastos, entre las mas observadas."*

Por lo anterior, la Procuraduría determinó en su RESOLUCIÓN, lo siguiente:





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

V.- Derivado de lo anterior y debido que la persona moral por conducto de su representante legal no presento documentación o prueba alguna que desvirtuara los supuestos de infracción que se le imputan; esta Autoridad determina que incurrió en lo siguiente:

**UNICO.-** Infracción a lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, IX y X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso O), Q) y R), 47 y 48 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por no acreditar ante esta autoridad, contar con la autorización o exención en materia de impacto para llevar a cabo obras y actividades, ubicadas en el Lote C Uno, Supermanzana Cero Cero Siete, Manzana Cero Sesenta y Ocho del Fraccionamiento "Laguna Mar", Isla Mujeres, Municipio de Isla Mujeres, en el Estado de Quintana Roo, misma que se identifican de la siguiente forma:

1.- Una construcción, la cual cuenta con una superficie de **46.21 m<sup>2</sup> (cuarenta y seis punto veintiún metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables, tales como: madera, lonas plásticas, lámina de cartón, plásticos, cortinas para baño, cartón, etc.

2.- Una torre de vigilancia y un área de juegos, la cual cuenta con una superficie de **6.0 m<sup>2</sup> (seis metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables. Tales como: madera, plásticos, tablonés, troncos, etc.

3.- Una construcción, la cual cuenta con una superficie de **89.94 m<sup>2</sup> (ochenta y nueve punto noventa y cuatro metros cuadrados)**, construido con pedacería de materiales reciclables, tales como: madera, lonas plásticas, lámina de cartón, plásticos, cortinas para baño, cartón, etc.

4.- Un camino de acceso de sustrato arenoso la cual cuenta con una superficie de **154.12 m<sup>2</sup> (ciento cincuenta y cuatro punto doce metros cuadrados)**.

V.- Que todo vez que las constancias que conforman el presente procedimiento obran elementos de convicción suficientes para atribuir a la persona moral ARTILA, S.A.P.I. DE C.V., violaciones a la normatividad ambiental que se verificó; por lo que se actualiza la hipótesis prevista en el numeral 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece la posibilidad para esta autoridad ambiental de imponer sanción contemplada en dicho precepto, por lo que para la debida individualización se tomará en consideración los criterios previstos en el artículo 173 de la citada Ley General, lo que se efectúa....

Asimismo al haberse realizado las actividades descritas dentro o sobre el ecosistema costero antes señalado, sin haber obtenido la autorización o exención en materia de Impacto Ambiental, se está contribuyendo a la destrucción de dichos ecosistemas, ya que la eliminación de vegetación crea fragmentación de hábitat de los sitios, la pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos, al disminuir el hábitat, se va afectada su distribución del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples.

Señalando lo anterior, es importante entender la importancia de los ecosistemas, mismo que se define como la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados. Por lo que, en el caso que nos ocupa el área afectada se encuentra en un **ecosistema costero**, y que la importancia de estos radica en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una diversidad de especies, cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales





OFICIO NÚM.: 04/SCA/1037/2021

De acuerdo con lo anterior, la Delegación la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el estado de Quintana Roo, resolvió lo conducente en relación a las afectaciones referidas al interior del predio, de conformidad con la RESOLUCIÓN 0271/2019, de fecha 30 de octubre de 2019, en la que no se advierte elementos que permitan determinar la presencia o remoción de vegetación de manglar al interior del predio. En este sentido, esta Delegación de la SEMARNAT en Quintana Roo, se avoca al análisis de las disposiciones ambientales aplicables al proyecto, dentro del marco ambiental aplicable, sin prejuzgar las diferentes licencias, permisos o documentales que sean necesarias obtener para el proyecto, en el ámbito de la competencia de las diferentes instancias de gobierno federal, estatal o municipal.

- Por otro lado en cuanto las medidas de compensación en beneficio al manglar existente fuera del predio, mismo que no se verá afectado por el desarrollo de las obras y actividades del proyecto, la promovente presentó anexo a la MIA-P, el programa denominado Programa de Acciones de Compensación, conservación y Protección al Mangle, con el objetivo:
  - Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.
  - Colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para el apoyo a programas relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en áreas que sean determinadas por esta dependencia.
  - Monitorear las comunidades cercanas de mangles vías fotografías aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.
- Por lo cual se tiene que el proyecto no afectara la vegetación de manglar colindante al predio ya que establece medida de compensación garantizando el aumento de dicha vegetación, en concordancia con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004 y el Decreto por el que se adiciona un artículo 60 TER, a la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

## 7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

### Impacto ambiental

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

"(...)

### **METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES**





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Para evaluar los impactos ambientales producidos se utilizan metodologías para identificar, predecir, cuantificar y valorar las alteraciones generadas por las acciones y/o actividades del proyecto en las diferentes etapas con la finalidad de conocer las variables físicas, químicas, biológicas; así como los factores socioeconómicos, culturales, paisajísticos que pudieran ser afectados y establecer medidas para atenuarlos o minimizar los impactos negativos.

Las obras de desarrollo del proyecto presentan diversos impactos biológicos, físicos y socioeconómicos, tanto en las etapas de preparación y construcción del sitio como en la operación.

En función del tipo de obra, y de las características del terreno y entorno, los impactos pueden ser de diversa magnitud e importancia.

Para la evaluación y valoración de impactos generados por el proyecto se propone una metodología que consiste en lo siguiente:

- Identificación y caracterización de las acciones del proyecto que pueden causar impactos y de los factores ambientales potencialmente receptores.
- Identificación de los principales impactos a través de una matriz de interacciones.
- Evaluación de los impactos identificados mediante el método Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM).

### IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE CAUSAR IMPACTOS

En el proceso de identificación de los impactos se deben considerar todos aquellos componentes ambientales que pueden ser afectados positiva o negativamente por el desarrollo de las actividades del proyecto.

En primera instancia es necesario identificar las actividades del proyecto que podrían generar impactos sobre uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social), posteriormente se identifican los componentes ambientales susceptibles a ser impactados por las diferentes actividades del proyecto, en base a la información del proyecto. En el siguiente esquema se indica la manera general la identificación de los impactos ambientales.

Las actividades relacionadas a las Etapas de Preparación y Construcción del Sitio como su operación y a su vez relacionando las características particulares del ambiente, producen interacciones entre éste y los componentes ambientales identificados. Las actividades podrían generar impactos directos o indirectos, negativos o positivos, sobre uno o más factores.

#### Estructura de las acciones:

**Primer nivel (fases):** Se refiere a las etapas del proyecto hasta que se concreta, se considera: Preparación del sitio, construcción y operación.

**Segundo nivel:** Se trata de cada uno de los elementos de los que constan las distintas fases del proyecto.

**Tercer nivel:** Una acción se refiere a una causa simple, concreta, directa, bien definida y localizada de impacto.

### IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES O COMPONENTES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES

Los factores o componentes ambientales se dividen de acuerdo con el medio en el que se ponen de manifiesto los impactos: medio físico, medio biológico y medio social; para un componente ambiental puede existir uno o más factores ambientales o elementos.

Cuando no es posible identificar el factor ambiental en relación con una actividad del proyecto es porque ésta no tiene relación con el medioambiente en el que se desarrolla (físico, biológico o socioeconómicos) y por tanto se debe descartar del análisis pues no producirá un impacto.

Como en el caso de las acciones susceptibles a producir impactos ambientales se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Relevantes: En función de su efecto sobre un componente ambiental determinado.
- Excluyentes y no dependientes: Es decir, que no haya sobreposiciones ni redundancias entre ellos y que originen repeticiones en la identificación de impactos.
- Objetivos: De fácil identificación, susceptibles de una limitación clara y objetiva, tanto en gabinete como en campo.
- Mensurables: Cuantificables, en la medida de lo posible.
- Ubicables: En puntos o zonas concretas del ambiente.

### IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS A TRAVÉS DE UNA MATRIZ DE INTERACCIONES

La matriz causa-efecto es un método cualitativo preliminar para valorar las alternativas de un mismo proyecto. La base del sistema es una matriz en que las entradas según columnas son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente y las entradas según filas son las características del medio (factores ambientales) que pueden ser alteradas. Con estas entradas en filas y columnas se pueden definir las interacciones existentes.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Cada relación identifica un impacto potencial que tendrá que estimarse después, estas relaciones por lo general contienen una serie de efectos primarios, secundarios, inducidos, etc. que inician en la acción y van dirigidas a los seres vivos, bienes materiales y en el hombre por esta razón se utilizan modelos para interpretar los impactos.

Las etapas del proyecto y sus principales obras constituyen las actividades del proyecto en la matriz de identificación; mientras que los factores del medio susceptibles de recibir serán los factores o componentes ambientales. Posteriormente se procede a una evaluación individual de cada relación. Cada cuadrícula admite los siguientes valores:

- A Cuando el impacto esperado es adverso
- B Cuando el impacto esperado es benéfico

### EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS MEDIANTE EL MÉTODO RAPID IMPACT ASSESSMENT MATRIX (RIAM).

Para la evaluación de los impactos se utilizó el método RIAM basado en la definición del criterio de evaluación importante y componentes ambientales dentro del área del proyecto; así como un medio por el cual los valores para cada uno de estos criterios puedan ser comparados para proveer una puntuación exacta e independiente para cada condición. El método RIAM supera los problemas de los métodos clásicos de la evaluación ambiental que dependen de la documentación subjetiva.

### CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

Una vez detallada la información se procede a valorar la importancia de los impactos identificados para el proyecto "Artita Isla Mujeres" tomando en cuenta el componente o factor ambiental afectado y la actividad del proyecto que ocasiona.

A continuación, se califica el valor de importancia de los impactos en las diferentes etapas del proyecto.

### PREPARACION DEL SITIO

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
1 Emisión de partículas de polvo, CO2 y otras partículas	Aire	Retiro de estructuras semifijas existentes, uso de maquinaria y equipo, construcción de dependencias de oficinas y acometida eléctrica y saneamiento de agua	Adverso	FQ1
<b>DESCRIPCION</b>	La contaminación atmosférica es la presencia en la atmosfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de los seres vivos e implica por lo general alteraciones perjudiciales. Los principales contaminantes son los derivados de los procesos de combustión como, dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre entre otros contaminantes. Para realizar el proyecto se llevaran a cabo actividades tales como, retiro de las estructuras semifijas existentes, uso de equipo, construcción de dependencias de oficinas, que generan suspensión de partículas de polvo durante su proceso. La suspensión de partículas son sustancias sólidas o líquidas que se encuentran suspendidas en el aire formado por polvo, hollín y partículas resultantes de las actividades. Diversos estudios mencionan que el tamaño de las partículas determina el tiempo de residencia, aquel tiempo requerido para que un determinado material complete su ciclo de ingreso, permanencia y egreso en un medio. Las partículas son removidas de la atmosfera por diferentes procesos como la sedimentación y la precipitación, pero el tamaño de las partículas define el tiempo de residencia en la atmosfera; las partículas menores a 20 µm pueden permanecer suspendidas en la atmosfera durante algunas horas, mientras que las partículas entre 2 y 3 µm pueden permanecer de 2 a 4 días; por lo que se espera que las partículas producto de las actividades no permanezcan más de 4 días. Además, los factores como la temperatura y humedad provocan un cambio en las concentraciones de las partículas, mantienen una relación indirectamente proporcional. Las actividades de preparación del sitio serán temporales y los trabajos se desarrollaran en forma gradual con horarios de jornadas laborales, para reducir la generación de sustancias, a su vez se tomaran medidas preventivas y de mitigación que consisten en el cuidado de transporte de material y monitoreo a la vegetación circundante para detectar cualquier problema posible a presentarse por la acumulación del polvo.			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	1			
Magnitud de cambio/efecto	-1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	2			

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
2 Generación de residuos sólidos	Formas del terreno y suelo	Transito del personal, uso de sanitarios, cercado, acometida eléctrica, de agua para la obra y saneamiento ara la obra, y	Adverso	FQ2

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 74 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		construcción de dependencias de oficinas		
<b>DESCRIPCION</b>	Derivado de las actividades de demolición de obras existentes y construcción de dependencia de oficinas (caseta de seguridad, oficinas, comedor, enfermería, bodega, patio de materiales, área de laboratorio y probetas de concreto) se generaran residuos sólidos urbanos y de manejo espacial los cuales pudieran causar contaminación en el suelo. El impacto podría ocurrir de manera inmediata una vez que empiecen las actividades de preparación del sitio. La generación de residuos no rebasar los límites del Área de Influencia y no causaría la pérdida de recursos naturales. Por tal motivo, se implementaran Programas Ambientales para su correcto manejo como el Programa de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial en que se llevaran a cabo la colocación de contenedores rotulados y con tapa fija en puntos estratégicos en el predio, además de pláticas de educación ambiental.			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	1			
Magnitud de cambio/efecto	-1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
3 Erosión de suelo	Formas del terreno y suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de la vegetación y de la capa vegetal, uso de maquinaria y/o equipo construcción de dependencias de oficinas</li> </ul>	Adverso	FQ3

<b>DESCRIPCION</b>	La erosión es un proceso natural controlado por la gravedad a través del cual los relieves e irregularidades de la corteza se equilibran; sin embargo, este proceso se ve alterado por las actividades antropogénicas, en este caso por la construcción de infraestructura, el paso de maquinaria que contribuye a la desertificación definida como la pérdida de capacidad de los suelos de sustentar la vida. El complejo se desarrollara en un predio que ya ha sufrido impactos ya que la vegetación fue eliminada casi en su totalidad y únicamente presenta el 40.6 % de su superficie cubierto por pastizal inducido y el 59.4% desprovisto de una cubierta vegetal (arena), con la presencia de 20 ejemplares de estrato arbóreo. La superficie en la cual se construirá el complejo es de 1,369.351 m2 que equivale al 46% de la superficie total y establecerá una superficie de áreas verdes del 35.40% lo que equivale a 1,049,985 m2. Se implementara un Programa de Reforestación con Especies Nativas y un Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle para monitorear y salvaguardar su integridad, también se realizara la Vinculación con la CONANP para decretar un sitio en donde se pueda realizar la reforestación, estos programas se implementan como medidas de mitigación y compensación ya que, la vegetación ofrece protección física al suelo frente a los impactos de la lluvia por lo que reduce la capacidad erosiva del agua. Este impacto permanecerá hasta la vida útil del proyecto			
--------------------	---	--	--	--

<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	1			
Magnitud de cambio/efecto	-1			
Permanencia	3			
Reversibilidad	3			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
4 Perturbación al hábitat	Flora-habitad Fauna-habitad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciones de rescate de fauna, eliminación de la vegetación y capa vegetal, uso de maquinaria y/o equipo y construcción de dependencias de oficinas</li> </ul>	Adverso	BE1

<b>DESCRIPCION</b>	El hábitat se considera como la suma total de los factores del medio ambiente que una especie animal requiere para realizar sus funciones de supervivencia y reproducción en un área dada. Las especies presentan patrones de distribución por la variación espacial de las condiciones ambientales que determinan la calidad de sus hábitats. El impacto al hábitat depende de la diversidad biológica y el sitio donde se localizara el proyecto. El hábitat es afectado por la pérdida de flora y el desplazamiento de la fauna. A partir de lo anterior el proyecto se desarrollara en áreas circundantes en las cuales se encuentran edificaciones de tipo turístico e inmobiliaria privada por lo que ya se ha provocado una perturbación al hábitat. La perturbación del hábitat ocurrirá en una superficie de 2,965.610 m2 dentro de las 985.72 has del Sistema Ambiental lo que equivale a menos del 0.03 % y no se extenderá en la etapa de operación. Como medidas de mitigación y compensación se implementaran Programas Ambientales como el Programa de Reforestación con Especies Nativas y el Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle que servirán como nuevos hábitats para las especies. En el caso de la vegetación acuática, en el Capítulo IV, se mencionó la identificación de ejemplares de <i>Syringodium filiforme</i> (pasto de manatí) y <i>Thalassia testudinum</i> (hierba de tortuga). En esta zona no se...			
--------------------	--	--	--	--





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

	actividades de obra; sin embargo, se aplicara un Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros con el fin de monitorear el estado actual de los pastos marinos y detectar la existencia de posibles cambios en sus condiciones, de tal modo que se puedan identificar y evitar el deterioro de los pastos, asimismo identificar el estado de la calidad del agua mediante la medición de parámetros físicoquímicos.	
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>	
Importancia	1	
Magnitud de cambio/efecto	-1	
Permanencia	2	
Reversibilidad	2	
Acumulativo	2	

IMPACTO AMBIENTAL 5	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Perdida de la cobertura vegetal	Flora-habitad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de la vegetación y capa vegetal</li> </ul>	Adverso	BE2

**DESCRIPCION**

La cubierta original de la zona del proyecto fue alterada y eliminada en su totalidad por actividades antropogénicas, actualmente el predio presenta el 40.6 % de superficie cubierto con pastizal inducido, mientras que en el 59.4% esta desprovisto de cubierta vegetal (arena) con la presencia de 14 ejemplares de Cocos nucifera (palma cocotera), 2 ejemplares de Cordia sebestena (siricote de playa), 1 individuos de Ficus máxima (higo de monte) y una Coccothraustes uvifera (uva del mar) y 2 ejemplares de Cedrela odorata (cedro rojo); esta última sujeta a Protección especial (Pr) en la Norma Oficial 059. Por lo que únicamente se contempla la eliminación de vegetación en una superficie del 40.6% del predio. Cabe destacar que la especie Cedrela odorata (cedro rojo) se conservara en su sitio actual por lo que se incluirá en el proyecto, se realizaran monitoreos constantes de sanidad y condiciones ambientales para su óptimo desarrollo, se darán pláticas informativas sobre la importancia de la especie a los trabajadores; también se instalara un vallado y cercado con el propósito de no dañar a los ejemplares por las actividades del proyecto. Aun cuando el valor de los servicios ambientales generados por la vegetación del predio no sean significativos ya que, la cubierta vegetal original del predio fue alterada y eliminada casi en su totalidad, se considera un impacto acumulativo al producir perturbación al hábitat por lo que, se aplicaran medidas de mitigación y compensación; se implementaran Programas Ambientales como el Programa de Reforestación con Especies Nativas y el Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle para monitorear y salvaguardar su integridad, también se realizara la vinculación con la CONANP para decretar un sitio en donde se pueda realizar la reforestación que servirán como nuevos hábitats para las especies que compensara los servicios ambientales perdidos por la construcción del complejo. Asimismo, antes de realizar los movimientos de tierras se retirara y almacenaran los 20-40 cm superficiales de suelo que van a resultar afectado, ya que es una tierra vegetal de mayor calidad, que posteriormente será reutilizado en las áreas verdes del proyecto, así como los productos de la eliminación que serán triturados e incorporados a las jardineras. Se hace hincapié que en la zona marina no se realizaran actividades por lo que la vegetación acuática se conservara en su totalidad y esta será vigilada a través del Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros.

<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>
Importancia	1
Magnitud de cambio/efecto	-2
Permanencia	3
Reversibilidad	3
Acumulativo	3

IMPACTO AMBIENTAL 6	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Afectación de la fauna terrestre	Fauna-habitad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciones de rescate de fauna, demolición de obras existentes, eliminación de la vegetación y la capa vegetal, cercado, acometida eléctrica, acometida de agua para la obra, acometida de agua para la obra, acometida para el saneamiento para la obra, construcción de dependencias de oficinas</li> </ul>	Adverso	BE3

**DESCRIPCION**

Debido al crecimiento urbano, ha disminuido los espacios para la fauna, esto crea un efecto barrera que se produce cuando se impide la movilidad de los organismos o sus estructuras reproductivas, lo que limita el potencial de los organismos para su dispersión y colonización. Sin embargo, el efecto barrera produce metapoblaciones que es un conjunto de poblaciones que están interconectadas por fenómenos ocasionales de emigración e inmigración y que actúa como una población fragmentada dividida en parches con subpoblaciones debido a heterogeneidad del espacio. Previo a las actividades del proyecto se aplicara un Programa de Rescate Reubicación de Flora y el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna para evitar accidentes sobre la fauna, así como acciones de capacitación y educación ambiental dirigidos a todo el personal participante de la obra para evitar la caza o captura de animales o evitar que simplemente los molesten, en los sitios se dispondrán de letreros informativos al comportamiento que deberá tener el personal respecto a la conservación de la fauna. Asimismo, como medida de mitigación y compensación se aplicara un Programa de Reforestación con Especies Nativas y el Programa de Acciones de Compensación, Conservación y





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Protección al Mangle con el fin de aumentar el área de vegetación y propiciar la colonización..	
CRITERIO	VALOR ASIGNADO
Importancia	2
Magnitud de cambio/efecto	-1
Permanencia	3
Reversibilidad	3
Acumulativo	3

IMPACTO AMBIENTAL 7	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Generación de empleos	Economía	• Contratación y tránsito del personal, compra/renta del material y equipo	Benéfico	EO1
<b>DESCRIPCION</b> Para iniciar las actividades de la etapa de preparación del sitio es necesario la contratación del personal por lo que se generara empleos directos e indirectos en la localidad, creando un beneficio a la sociedad. El personal serán habitantes del municipio de Isla Mujeres y la contratación será de manera inmediata, la permanencia del personal dependerá del tipo de actividad a realizar y la especialidad de cada trabajador por lo que en algunos casos se ampliarán las contrataciones de los trabajadores en los etapas posteriores.				
CRITERIO	VALOR ASIGNADO			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	+1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	2			

### ETAPA DE CONSTRUCCION

IMPACTO AMBIENTAL 8	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Emisión la atmosfera de partículas, CO <sub>2</sub> y otras partículas	Aire	• Uso de maquinaria, movimiento de tierras, cimentación, construcción (estructura, albañilería, fachadas y cubiertas, acabados, carpintería y cerrajería	Adverso	FQ4
<b>DESCRIPCION</b> La contaminación por fuentes móviles incluye todas las fuentes motorizadas, las emisiones de este tipo son producto de la combustión y la evaporación de los combustibles utilizados, así como el desgaste de los frenos de las llantas. Las partículas capaces de sedimentar y con un tamaño comprendido entre 1 y 1000 µm se denominan genéricamente polvo, mientras que las partículas en un rango de tamaño 0.1-1 µm, son las que muestran el mayor tiempo de residencia que varía desde días hasta semanas y son removidas principalmente por precipitación. Las partículas carbonaceas y orgánicas difíciles de mojar deben de pasar por un periodo de oxidación superficial lo que genera tiempo de residencia mayores. Para generar la menor concentración de emisiones posibles el uso de vehículos se mantendrá controlados con horarios de jornadas laborales, ya que, el proyecto se desarrollara en forma gradual y los vehículos y maquinarias no usadas se mantendrán apagados y estacionados en un área destinada para ello. La manifestación del impacto de contaminación atmosférica transcurrirá una vez que empiecen las actividades. Se tomaran medidas preventivas y de mitigación que consisten en el cuidado de transporte de material y el uso de lonas en las maquinarias o vehículos a fin de disminuir lo más posible la dispersión de partículas. De igual forma, se realizara monitoreo a la vegetación circundante para detectar cualquier problema posible a presentarse por la acumulación del polvo. Los mantenimientos de la maquinaria y equipo se controlaran fuera del sitio y se llevara un registro de estos con la finalidad de asegurar que cada maquinaria y vehículo que encuentran funcionando de manera correcta en apego a la normatividad vigente.				
CRITERIO	VALOR ASIGNADO			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	-1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL 9	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Contaminación acústica	Aire	• Uso de maquinaria, movimiento de tierras, cimentación, construcción (estructura, albañilería, fachadas y cubiertas, acabados, carpintería y cerrajería	Adverso	FQ5
<b>DESCRIPCION</b> La contaminación acústica se refiere a la presencia de ruido o vibraciones, que impliquen molestias, riesgo o daño a los seres vivos y que causan efectos significativos sobre el medio.				

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 77 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

El aumento de los niveles sonoros por el uso de maquinaria y/o equipo, y por las actividades derivadas de la obra de construcción, produce efectos como el desplazamiento de la fauna, reducción de áreas de actividad, aumento del estrés, comportamiento alterado e interferencias en la comunicación durante la época reproductiva. El impacto se presentará una vez que se inicien las Actividades y cesara terminada la etapa de construcción. Para mitigar el ruido, se realizara un sistema de cercado con malla ciclónica con postes metálicos a lo largo del perímetro, con una puerta de acceso al mismo y a los trabajadores se les proporcionara equipo de protección auditivo, así como, el mantenimiento de la maquinaria de acuerdo con las normas oficiales todas las medidas implementadas se monitorearan a través del Programa de Vigilancia Ambiental.

CRITERIO	VALOR ASIGNADO
Importancia	2
Magnitud de cambio/efecto	-1
Permanencia	2
Reversibilidad	2
Acumulativo	3

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Generación de residuos sólidos	Formas del terreno y suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de maquinaria, movimiento de tierras, cimentación, construcción (estructura, albañilería, fachadas y cubiertas, acabados, carpintería, cancelería y cerrajería, instalaciones mecánicas y eléctricas</li> </ul>	Adverso	FQ6

**DESCRIPCION**

Los contaminantes del medio se clasifican en naturales y artificiales. Los artificiales son aquellos que han sido sintetizados por el hombre como productos refinados del petróleo, hidrocarburos, plásticos, detergentes, entre otros. Estos contaminantes son más dañinos ya que los ecosistemas no son capaces de utilizarlos, degradarlos o reciclarlos. Dadas las actividades del proyecto como los son el movimiento de tierra, cimentación, construcción, generación de aguas residuales y residuos sólidos urbanos y la producción de aguas negras es posible que un mal manejo de residuos provoque una contaminación al suelo.

Los residuos se generaran una vez que comiencen las actividades en esta etapa y serán en su mayoría basura inorgánica tales como plásticos, botellas PET, Bolsas, latas de aluminio, cartón, papel, vidrio, etcétera. Además de basura orgánica como restos de alimentos que consuman los trabajadores, Los residuos sólidos urbanos serán transportados a un vertedero autorizado por medio del servicio municipal.

También la obra producirá residuos de Manejo Especial como desechos o restos de acero, madera, tablaroca, bloque de hormigon, cemento, material cerámico, marmol, restos de la construcción, en los que una vez termine la etapa de construcción dejaran de generarse. Se estima una producción de residuos de 5 m3 diarios Respecto a la generación de aguas negras se estima una producción de aproximadamente 2 m3 al día, que será canalizada a la red de saneamiento municipal. Se instalaran baños portátiles a razón de 1 por cada 12 trabajadores.

Como medidas preventivas se implementara el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial y para verificar el cumplimiento de dichas medidas se monitoreara a través del Programa de Vigilancia Ambiental.

CRITERIO	VALOR ASIGNADO
Importancia	1
Magnitud de cambio/efecto	-1
Permanencia	2
Reversibilidad	2
Acumulativo	3

IMPACTO AMBIENTAL II	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Disminución de la superficie permeable	Formas del terreno y suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cimentación, construcción (estructura), albañilería, fachada y cubiertas, acabados, carpintería de madera, cancelería y cerrajería, instalaciones mecánicas y eléctrica</li> </ul>	Adverso	FQ6

**DESCRIPCION**

Un suelo permeable tiene la capacidad de permitir el paso de agua. La infiltración es el proceso mediante el cual el agua penetra desde la superficie hacia el subsuelo mientras que la percolación es el movimiento de agua a través después de la entrada; varios factores contribuyen en la tasa de infiltración como las propiedades del suelo, la porosidad, la conductividad hidráulica y el contenido de humedad. La zona del proyecto se ubica en la región hidrológica Península de Yucatán, sus suelos se caracterizan por ser porosos y permeables razón por la cual no se forman corrientes superficiales de importancia; a nivel regional y local se pueden encontrar diferencias en la capacidad de almacenaje, recarga y descarga de los tributarios producida por la precipitación, clima y orografía (Cervantes, 2007). En estudios se ha mencionado que las zonas de recarga y mayor precipitación se ubica en la parte sur y central de la región donde se localizan las elevaciones topográficas más prominentes; mientras que la subregión correspondiente a la zona del proyecto es la subregión Yucatán norte.

Para el desarrollo del proyecto se considera una superficie de desiante del 46% respecto a la superficie del predio y se contempla una superficie de áreas verde del 35.40 %. Durante la etapa de construcción las aguas pluviales infiltraran al terreno.

La disminución de la superficie permeable se presentara cuando inicien actividades y aumentara tanto como se presentara cuando se termine.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

	<i>las obras, durara hasta terminar la vida útil del proyecto.; sin embargo, como se mencionó anteriormente la zona de recarga de la región hidrológica se encuentra en la parte sur y central donde no se encuentra el proyecto (Consejo de cuenca de la Península de Yucatán, 2012)</i> <i>Es importante destacar que se aplicaran Programas ambientales como el Programa de Reforestación con Especies Nativas y el Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle.</i>	
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>	
Importancia	1	
Magnitud de cambio/efecto	-1	
Permanencia	3	
Reversibilidad	3	
Acumulativa	3	

IMPACTO AMBIENTAL 12	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Afectación de flora y fauna	Flora-habitad  Fauna-habitad	• Cimentación, construcción (estructura), albañilería, fachada y cubiertas, acabados, carpintería de madera, cancelería y cerrajería, instalaciones mecánicas y eléctrica	Adverso	FQ6
<b>DESCRIPCION</b>	<p>La afectación de la flora y fauna presente en lugar se producirá por las obras, y la suspensión de partículas. La perturbación a la fauna se da en forma directa por las actividades de construcción ya que, se producirá ruido y vibraciones, esto provocara el desplazamiento de la fauna hacia otros lugares por la perturbación de su hábitat, y por no existir cobertura vegetal fuente de alimento o refugio para lagunas especies. Por ello, antes de iniciar actividades se llevara a cabo acciones de rescate de fauna para ser trasladados a lugares con características similares a su hábitat con el fin de no ser dañados durante la obra.</p> <p>Respecto a la especie <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo) sujeta a Protección Especial (Pr) en la Norma Oficial 059 se incluirá en el proyecto y se conservara en su sitio actual, se realizaran monitoreo constantes de sanidad y condiciones ambientales para su óptimo desarrollo, se darán pláticas informativas sobre la importancia de la especie a los trabajadores; también se instalara un vallado y cercado con el propósito de no dañar a los ejemplares por las actividades del proyecto, además de la aplicación del Programa de Monitoreo de Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010 en el Sitio.</p> <p>En la zona marina no se llevaran a cabo actividades; sin embargo, se vigilara el estado de la fauna y flora mediante el Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros, especialmente a las especies <i>Syringodium filiforme</i> (pasto de manatí) y <i>Thalassia testudinum</i> (hierba de tortuga) que se encuentran en listadas en Norma Oficial 059 como amenazada (A) y sujeta a protección especial (Pr), respectivamente; asimismo se aplicaran medidas preventivas, de mitigación y compensación a través de los Programas de Vigilancia Ambiental, Programa de Reforestación con Especies Nativas, Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial, Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle y el Programa de Monitoreo, Protección y Conservación de Tortugas Marinas, en el caso del Programa que contempla acciones para la vegetación de mangle se realizara una colaboración con la CONANP para solicitar un predio de las mismas dimensiones que empleara el proyecto en donde se pueda realizar la Reforestación o adherirse a un programa en beneficio de humedales costeros, en particular cercanos a la zona del proyecto.</p>			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	1			
Magnitud de cambio/efecto	-1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL 13	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Perturbacion del habitad	Flora-habitad  Fauna-habitad	• Cimentación, construcción (estructura), albañilería, fachada y cubiertas, acabados, carpintería de madera, cancelería y cerrajería, instalaciones mecánicas y eléctrica	Adverso	BE3
<b>DESCRIPCION</b>	<p>El proyecto se caracteriza por ser un complejo habitacional que se pretende ubicar en el Municipio de Islas Mujeres que con base en su distribución de la población según el programa de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio Isla Mujeres, Quintana Roo 2009-2030 se requerirán un total de 4,046 viviendas, para satisfacer los requerimientos actual y adicional; sin embargo, la planificación de los proyectos debe ser integralmente planificados para evitar afectar lo menos posible la integridad de los ecosistemas.</p> <p>Las especies tienen patrones de distribución discontinuos por las variaciones de las condiciones ambientales de los habitats, además los cambios por la actividad humana han generado la estructura del territorio heterogeneo. La modificación del hábitat ocurrirá en una superficie de 2,965.610 m2 dentro de las 985.72 has (9,857 223.65 m2) del Área de Influencia lo que equivale a una pérdida del 0.033% y no se extenderá en la etapa de operación.</p> <p>La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata cuando se den inicio los trabajo pues, involucran la presencia humana y otros elementos de perturbación, el producto de las actividades duraran durante toda la vida útil del proyecto.</p>			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 79 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Importancia	2
Magnitud de cambio/efecto	-2
Permanencia	3
Reversibilidad	3
Acumulativo	3

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
14				
Perturbación del hábitat	Flora-habitat  Fauna-habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cimentación, construcción (estructura), albañilería, fachada y cubiertas, acabados, carpintería de madera, cancelería y cerrajería, instalaciones mecánicas y eléctrica</li> </ul>	Adverso	BE6
<b>DESCRIPCION</b>	<p>Las obras propias de la etapa de preparación del sitio y construcción causarán una modificación en el paisaje por la presencia de máquinas, equipo, personal, cimentación, construcción y generación de residuos. Esta perturbación a la calidad visual del paisaje se llevará a cabo en 2,965.610 m2 dentro del área del Sistema Ambiental de 985.72 has (9857 223.65 m2), lo que equivale a 0.03 %, el efecto sobre el paisaje por el proyecto "Artilla Isla Mujeres" ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio hasta la última etapa de construcción del proyecto; ya que, cuando el complejo se encuentre en la etapa de operación formará parte de las unidades de paisajes existentes, considerando que se trata de una zona turística y habitacional, donde existen proyectos similares al presente y que se encuentra en un uso de suelo de zona urbana de acuerdo con la Serie VI de INEGI.</p> <p>Como medida se establecerán jornadas de trabajo con el fin de organizar las actividades de obra y evitar que todo el personal trabaje al mismo tiempo en la zona; y así contener la perturbación en la percepción visual que tenga el observador del paisaje.</p>			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	-1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	2			

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
15				
Generación de empleos	Economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratación de personal</li> </ul>	Benéfico	EO2
<b>DESCRIPCION</b>	<p>El proyecto beneficiará a la sociedad por la contratación del personal indispensable para llevar a cabo las obras del proyecto (directa e indirectamente), hasta el término de la etapa de construcción, esto causará un aumento en la economía local.</p> <p>El personal contratado serán habitantes del municipio de Islas Mujeres por lo que el beneficio rebasará los límites del Sistema y la contratación será de manera inmediata para poder iniciar las actividades ya que si ello no fuera posible no se podrá iniciar las obras y actividades de la etapa.</p>			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	+1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
16				
Impulso de la actividad económica	Economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratación de personal</li> <li>Renta y compra de material y/o equipo</li> </ul>	Benéfico	EO3
<b>DESCRIPCION</b>	<p>El importe total del capital requerido para el proyecto es de 450,480.00 (cuatrocientos cincuenta mil cuatrocientos ochenta pesos 00/100 M.N) producirá una derrama económica al activar la economía de los sectores privados y públicos. Sin la compra y/o renta del material y la contratación del personal sería imposible la ejecución del proyecto por lo que sea realizada de manera inmediata para comenzar con las actividades de los trabajos involucrados. La compra de materiales y equipo se llevará a cabo durante toda la etapa de preparación y construcción.</p>			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	+1			
Permanencia	2			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

### OPERACIÓN

IMPACTO AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
17				

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 80 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

Generación de Residuos Sólidos Urbanos y Producción de aguas negras	Suelo Agua	• Operación del complejo mantenimiento y limpieza	Adverso	FQ8
<b>DESCRIPCION</b>	La contaminación del medio se puede producir por el inadecuado manejo de los residuos sólidos y aguas residuales. Se prevé un volumen total de residuos sólidos generados por la ampliación de 110 kg diario, basado en un promedio de entre 1.00 y 1.20 Kg/persona/día. La mayoría de estos residuos estarán compuestos por residuos orgánicos (Principalmente comida cruda y cocinada) e inorgánicos (plástico, cartones y viria). Los residuos orgánicos serán almacenados en cámaras refrigeradas hasta su retirada. Estos residuos serán recogidos y retirados por un contratista Autorizado de residuos sólidos urbanos que los llevara a un vertedero autorizado por las unidades municipales Respecto a la producción de aguas residuales, serán vertidas a la red de saneamiento municipal en donde recibirá tratamiento final. Una posible contaminación de los recursos naturales ocurrirá en forma inmediata en caso de que ocurran los factores de contaminación y podría mantenerse en tiempo prolongados hasta que se identifique su fuente de contaminación y cese. Para mantener un buen manejo de la disposición de residuos se les informara a los inquilinos la separación correcta de los residuos en diferentes contenedores rotulados y con tapas. A demás se realizaran limpiezas activas que consistirá en levantar Residuos Sólidos Urbanos que se generaran en las áreas circundantes mediante medios mecánicos y manuales.			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	-2			
Permanencia	3			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL 18	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Altos consumos de agua	Agua	• Operación del complejo mantenimiento y limpieza	Adverso	FQ9
<b>DESCRIPCION</b>	El agua es un recurso finito indispensable para la salud pública, los ecosistemas, la producción de alimentos, higiene, entre otros. El agua potable y drenaje son manejados por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) en el estado de Quintana Roo; en Isla Mujeres el servicio está a cargo de la empresa Desarrollos hidráulicos de Cancun que abastece al municipio. El proyecto contempla un consumo anual de agua de 255,500 m3 procedentes de la red municipal. Este impacto se prevé que inicie una vez que el proyecto se encuentre en la etapa de operación hasta la vida útil de proyecto. Se tomara medidas preventivas que conlleven a los usuarios el cuidado del agua y su reutilización en actividades de diarias.			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	-2			
Permanencia	3			
Reversibilidad	3			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL 19	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Perturbación del habitat	Flora- habitat Fauna- habitat	• Operación del complejo	Adverso	BE7
<b>DESCRIPCION</b>	La operación del proyecto generara perturbación en su entorno por la presencia de la infraestructura, presencia humana y generación de ruido. El complejo y las áreas comunes emitirán ruidos exteriores de aire acondicionado, compresores de cámaras de refrigeración, generadores eléctricos y de los extractores, actuaciones musicales y del sistema de megafonía. Este ruido estará atenuado por elementos de aislamiento con el fin de que se cumpla la normatividad local de ruidos. La perturbación se generara de manera inmediata una vez que inicie la etapa de operación y el impacto será permanente, hasta el tiempo de vida útil indefinida por lo que no se considera una fase de abandono.			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	2			
Magnitud de cambio/efecto	-2			
Permanencia	3			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

IMPACTO AMBIENTAL 20	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Generación de empleos	Económica	• Contratación del personal, mantenimiento y limpieza	Benéfico	EO4
<b>DESCRIPCION</b>	El complejo ofrecerá empleo aproximadamente a 10 personas de diferentes oficios. Los departamentos serán Administración, Mantenimiento, Limpieza Cocina y otros. El condominio procurara un servicio de formación "en casa" a los empleados. Las oportunidades de empleo que el condominio ofrece serán unos de los más significativos beneficios de este proyecto que se deben traducir en la mejora de las condiciones de vida, mejora de condiciones socio económicas y mejora de la movilidad social para los empleados. El personal manipulador de alimentos estará debidamente formado y libre de			





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1037/2021

	enfermedades. El personal estará formado para emergencias, incendios, evacuación y huracanes. Sin la contratación del personal resultaría difícil la operación del complejo ya que no sería posible satisfacer la demanda de los servicios, por lo que dicha acción se realizara de manera inmediata.	
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>	
Importancia	2	
Magnitud de cambio/efecto	+2	
Permanencia	3	
Reversibilidad	2	
Acumulativo	3	

IMPACTO AMBIENTAL 21	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDADES CAUSANTES	TIPO DE IMPACTO	CODIGO ASIGNADO (RIAM)
Impulso de la actividad económica	Económico	• Contratación del personal, mantenimiento y limpieza	Benéfico	EOS
<b>DESCRIPCION</b>	La operación del complejo "Artija Isla Mujeres" contribuirá al desarrollo de las actividades económicas. El impacto rebasara los límites del Área de influencia por la demanda de diferentes servicios básicos. Además, contribuirá a reducir la demanda de vivienda e infraestructura para satisfacer los requerimientos de la población.			
<b>CRITERIO</b>	<b>VALOR ASIGNADO</b>			
Importancia	3			
Magnitud de cambio/efecto	+1			
Permanencia	3			
Reversibilidad	2			
Acumulativo	3			

### CONCLUSIONES:

De acuerdo con la metodología aplicada y el análisis presentado se considera que el proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando se apliquen las medidas preventivas, de mitigación y compensación adecuadas según corresponda el impacto generado. Se realiza un análisis detallado de los impactos adversos sobre los principales factores ambientales; En los resultados de la metodología Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM) se identificaron 21 impactos ambientales de los cuales 16 impactos corresponden a la etapa de preparación y construcción del sitio mientras tanto, en la etapa de operación se identificaron cinco impactos ambientales.

En la etapa de preparación del sitio y construcción de los impactos identificados, destacan un impacto significativo negativo que corresponde con la perturbación del hábitat, seguido de seis impactos negativos que incluyen pérdida de la cobertura vegetal, afectación de la fauna terrestre, emisión a la atmósfera de partículas, CO2 y otras partículas (en la etapa de construcción), contaminación acústica, afectación de flora y fauna terrestre y reducción de la calidad visual del paisaje y por último, seis impactos leves negativos identificados como emisión de partículas de polvo, CO2 y otras partículas, generación de residuos sólidos, erosión de suelo, perturbación al hábitat (en la etapa de preparación del sitio), generación de residuos sólidos y disminución de la superficie permeable (en la etapa de construcción). Cabe destacar que, los impactos identificados no causaran un daño a la integridad ecológica de la zona, ya que el predio se encuentra impactado por actividades antropogénicas y la cubierta vegetal original del predio fue alterada y eliminada casi en su totalidad, la superficie donde se desarrollara el predio corresponde al 0.33% del Sistema Ambiental, y las obras ocuparan una superficie de 1,369.351 m<sup>2</sup>. Si bien existiera una perturbación al hábitat y afectación a la fauna terrestre por el desmonte y desplante de la vegetación, solo esta se realizara en 46% de la superficie total del predio, y se aplicaran medidas de mitigación y compensación como la Reforestación con Especies Nativas y Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle para contribuir a su conservación ya que, en el Sistema Ambiental se encuentran vegetación de Manglar.

Respecto a los dos ejemplares de la especie *Cedrela odorata* (cedro rojo) sujeta a Protección Especial (Pr) en la Norma Oficial 059 se incluya en el proyecto y se conservara en su sitio actual, se realizaran monitoreos constantes de sanidad y condiciones ambientales para su óptimo desarrollo, se daran pláticas informativas sobre la importancia de la especie a los trabajadores; y también se instalara un vallado y cercado con el propósito de no dañar a los ejemplares por las actividades del proyecto.

En tanto en la vegetación marina las especies identificadas de pastos marinos *Syringodium filiforme* (pasto de manatí) y *Thalassia testudinum* (hierba de tortuga) serán monitoreadas incluso cuando no se preve la instalación de infraestructura en la zona marina al igual que los parámetros físico-químicos del agua con el fin de detectar la existencia de posibles cambios en sus condiciones de tal modo que se puedan identificar y evitar algún posible deterioro.

Los impactos calificados como leves negativos se controlaran con medidas de prevención y mitigación, para el uso de maquinaria y equipo se verificara que todos se encuentren en estado óptimo y dentro de los límites de las normas oficiales para ello, se llevaran a cabo mantenimientos fuera del predio. Para el caso de la dispersión de polvo se controlara que el movimiento del material sea trasladado lo menos posible en el predio, además que los camiones de transporte del material tendran una cubierta a fin de no dispersar partículas en su traslado. Las partículas emitidas por las obras tenderan a asentarse dado su tamaño, por la precipitación y por factores de humedad y temperatura característica de la zona. Respecto a la generación de residuos se dispondran de carteles informativos para los trabajadores, se distribuiran contenedores rotulados para cada tipo de residuo con tapas fijas para evitar a traer a fauna nociva, y se daran charlas para concientizar a los trabajadores de un manejo correcto de los residuos. La permeabilidad del suelo se vera afectada dada la disminución de superficie; sin embargo, el proyecto contempla la conservación de áreas en un 35.40 % de la superficie total del predio; además como medidas de mitigación y compensación se

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 82 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

aplicara el Programa de Reforestacion con Especies Nativas y el Programa de Acciones de Compensacion, Conservacion y Proteccion al Mangle que generara un nuevo habitat disponible para la fauna local. No siempre el desarrollo de un proyecto produce impactos negativos, sino que se pretende un beneficio social y ambiental. En la etapa de preparacion del sitio y construccion, en los cuales los impactos beneficos fueron la generacion de empleos y el impulso de la actividad economica derivado de la contratacion del personal ambos clasificados en un rango de impacto positivo.

Por otro lado, en la etapa de operacion los impactos identificados fueron cinco, tres de ellos calificados como negativos moderados los cuales son: generacion de residuos solidos urbanos y produccion de aguas negras, altos consumos de agua y perturbacion del habitat y dos impactos moderados positivos los cuales son, la generacion de empleos e impulso de la actividad economica. Referente, a la generacion de residuos de solidos se realizaron platicas de educacion ambiental a los trabajadores y se procurara que los inquilinos separen los residuos en contenedores rotulados y con tapa fija. Se destaca que la demanda de la disposicion de residuos actual es atendida por el municipio de manera suficiente; sin embargo, se aplicara un Programa de Manejo Integral de Residuos Solidos Urbanos y de Manejo Especial. Mientras que para evitar altos consumos de agua se tomara medidas preventivas y de mitigacion como la reutilizacion y de educacion ambiental para concientizar su cuidado.

En general, los impactos adversos identificados no generaran una fragmentacion del ecosistema, son mitigables y en algunos casos se tomara medidas de compensacion. El desarrollo de la obra no generara riesgos ecologicos ya que, las actividades quedaran comprendidas en una superficie de 2,965,610 m<sup>2</sup> que corresponde a 0.03 % del Sistema Ambiental.

### Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

Las medidas de prevención, mitigación y compensación serán dirigidas hacia los agentes causales de impacto con el objeto único de orientar acciones hacia el medio receptor para incrementar su homeostasis y resiliencia o bien para reducir los efectos de la intervención una vez producidos

A partir del análisis de la evaluación de los impactos ambientales mediante el método Rapid Impact Assessment Matrix (RIAM), se identificaron los posibles impactos que pudieran producirse en el conjunto "Artifa Isla Mujeres" por lo que se propusieron medidas de prevención, de mitigación y compensación que será necesario tomar para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de potenciar los impactos benéficos.

Se pretende asegurar la afectación mínima a los componentes ambientales por las acciones del proyecto, se prioriza las medidas que evitan el impacto, seguido de las que inducen la reducción de este y por ultimo las compensaciones. Por lo anterior las medidas de manejo se clasifican según su objetivo:

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR AMBIENTAL	MEDIDA DE MANEJO	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	APLICACIÓN	FRECUENCIA		
					P	C	O
Aire	Cambios por la emisión de partículas de polvo, CO2 y otras partículas	El promovente vigilará que los vehículos y maquinaria de su propiedad y de las contratistas estén, en apego con las Normas Oficiales Mexicanas, La Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los criterios cumplimiento y de seguimiento de las medidas establecidas serán los niveles máximos permisibles en la Normatividad aplicable.</li> <li>Bitácoras y registro del mantenimiento de la maquinaria y equipo.</li> <li>Memorias fotográficas de las actividades de humectación del polvo, kits antiderrames, cubiertas de lonas de los camiones</li> </ul>	Pr			
		Mantener los equipos, vehículos y maquinaria en condiciones apropiadas a fin de que cumplan con los límites máximos permisibles y se evite la contaminación a la atmósfera, agua y suelo.		Pr			
		Los mantenimientos de la maquinaria se realizarán fuera del sitio del proyecto a fin de evitar la contaminación al suelo.		Pr			
		Se verificará la antigüedad del equipo a utilizar con base en el plan de verificación y mantenimiento de cada equipo.		Pr			
		Los equipos que operan a base de		Pr			







# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		que no sean necesario de su utilización se mantendrán apagados en sitios específicos a fin de evitar el consumo excesivo de combustibles					
	Afectación de los niveles sonoros	Mantener la maquinaria, equipo y vehículos en buenas condiciones a fin de que cumplan con los límites máximos permisibles en materia de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los criterios cumplimiento y de seguimiento de las medidas establecidas serán los niveles máximos permisibles en la Normatividad aplicable.</li> <li>Memoria fotográfica del uso de protección auditiva en los trabajadores</li> <li>Bitácoras de mantenimiento de la maquinaria y equipo</li> </ul>	Pr			
		El personal deberá usar equipo de protección auditiva de acuerdo con el área que desempeña		Pr			
		Instalar silenciadores en los escapes de motores que lo requieran		Pr			
		Mantener una programación de las actividades de trabajo para que los equipos y maquinarias no se usen al mismo tiempo		Mi			
		Se establecerá un horario de trabajo de 7:00 a 18:00 para limitar la generación de ruido		Mi			
		Instalar cajas acústicas en las carcasas de los equipos de construcción en el caso que sea necesario		Mi			
		El ruido en la etapa de operación procedente de las maquinas extsiores de aire acondicionado, compresores de cámaras de refrigeración, generadores eléctricos y de los extractores estará atenuando por elementos de aislamiento con el fin de que se cumpla la normatividad local de ruidos con el fin de que se cumpla con la normatividad.		Mi			
		Situar las fuentes de ruido, en espacios menos sensibles para el personal, se procurará mantener el menor número posibles de trabajadores en dichas espacios.		Pr			





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		Se dispondrán de letreros informativos para el personal haga uso de la protección auditiva	• Memoria fotográfica del uso del equipo de auxiliares	Pr			
	Generación de vibraciones	Elegir el equipo de trabajo que produzca menos vibraciones para un mismo tipo de trabajo, que posean amortiguadores, pistones, etcétera)		Pr			
		Usar equipos auxiliares que reduzcan el riesgo de lesión por vibraciones como asientos amortiguadores, asas, mangos o cubiertas que eduzcan las vibraciones transmitidas		Pr			
		Utilizar guantes amortiguadores ya que son básicos para proteger las manos y dedos contra el frío y la humedad ambiental, factores que favorecen las patologías relacionadas con la exposición a vibraciones		Pr			
		Establecer turnos de trabajos rotar turnos para que el personal no esté expuesto todo el tiempo a las vibraciones		Pr			
Agua	Altos consumos de agua	Se optimizará el uso de agua en las labores de construcción con el objetivo de únicamente usar el agua necesaria	• Seguimiento de las medidas a través del Programa de Vigilancia Ambiental	Pr			
		Evitar que los materiales obstruyan el flujo pluvial para evitar contaminar el agua con el arrojado de partículas o materiales		Pr			
		Se considera reutilizar el agua en las pruebas de equipo (baño, regaderas, grifos, etcétera)		Pr			
		Se darán charlas de educación ambiental para concientizar a los trabajadores y usuarios del cuidado de agua, así como la importancia de su reutilización		Mi			
	Contaminación del agua marina	Se ejecutará el Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros	• El proyecto se conectará al sistema de drenaje municipal.	Pr			
	Vertidos en un sistema de aguas público o privado de aguas residuales	Se sancionará a los trabajadores que sean sorprendidos realizando necesidades fisiológicas fuera de la zona de sanitarios	• En el caso que haya derrames accidentales se evidenciará con fotografías el plan de acción planteado de Programa de Manejo Integral Residuos Sólidos Urbanos	Pr			
		Se emplearán los baños portátiles de una empresa autorizada en las etapas de preparación y construcción del sitio		Mi			
		La obra tendrá una producción de aguas negras de aproximadamente 2 m3 al día, que será canalizada a la red de saneamiento municipal		Pr			
		Durante la operación se dará mantenimiento preventivo al sistema de drenaje para evitar fugas hacia el suelo.		Pr			
		Se contará con kits antiderrames accidentales de residuos líquidos.		Pr			
Formas del terreno y	Perdida del suelo (capa vegetal y mineral)	El suelo con presencia de materia orgánica será removido y	• Se verificará el cumplimiento de la medida a través del	Mi			





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

suelo		almacenado para ser empleado en las áreas ajardinadas del proyecto	Programa de Vigilancia Ambiental				
	Generación de residuos sólidos	Supervisar que no se depositen residuos sólidos directamente en el suelo en todas las etapas del proyecto	- Bitácoras y registro de la recolección de residuos por el municipio de Isla Mujeres	Pr			
		Establecer un programa de capacitación al personal y empleados de la correcta clasificación y disposición de residuos sólidos		Pr			
		Se implementará procedimientos para la separación, almacenamiento y recolección de los diferentes tipos de residuos	- Memoria fotográfica de los contenedores - Registro de asistencia de la capacitación del personal sobre el manejo de los residuos sólidos y memoria fotográfica. - Memorias fotográficas de las limpiezas en el área circundante al proyecto. - Memorias fotográficas de los letreros informativos. - Reporte del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial y el Programa de Monitoreo del Ecosistemas Costeros con la periodicidad que lo dicte la autoridad	Pr			
		Se dispondrá de contenedores temporales de acuerdo con el tipo de residuos en un área designada para su recolección		Pr			
		Todos los contenedores estarán rotulados por tipo de residuos y con tapas colocados en áreas impermeables		Pr			
		Durante todo el proyecto se inspeccionará a correcta disposición de los residuos		Pr			
		Se mantendrán las áreas de trabajo y las áreas auxiliares limpias		Pr			
		Se realizará limpiezas en el área circundante al proyecto		Co			
		Se colocarán contenedores rotulados para cada tipo de residuos con tapa fija a fin de evitar la atracción de fauna nociva para la salud. Estos contenedores se instalarán en áreas comunes cuando el proyecto se encuentre en la etapa de operación		Pr			
		Se colocarán letreros informativos sobre la concientización de la generación de residuos y con leyendas principales como: > Prohibido tirar basura > Depositar la basura en los contenedores		Pr			
		El proyecto implementará el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y Manejo Especial		Pr			
		Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se establecerá un sitio específico para que los trabajadores tomen sus alimentos en la que se prevé la colocación de botes de basura para contener los residuos que se generen en esta actividad		Pr			





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		. El retiro de la basura se realizará con la mayor regularidad que sea posible para evitar la acumulación excesiva		Pr			
		Al término de las actividades se realizará la limpieza de la zona, a efecto de asegurar la no presencia de residuos en la zona		Pr			
	Permeabilidad del suelo	Se aplicará el Programa de Monitoreo de los ecosistemas costeros, en el cual se contempla la limpieza de la zona costera	. Verificación de las medidas mediante el Programa de Vigilancia Ambiental Evidencia fotográfica	Mi			
		Conservación de áreas verdes en una superficie de 1,049.985 m2 dentro del predio		Co			
		Aplicación del Programa de Reforestación con Especies Nativas		Co			
	Erosión del suelo	Acciones de compensación al manglar Durante las actividades de movimiento de material para nivelación, se humedecerá el suelo periódicamente para evitar el arrastre de partículas y polvos por acción del viento.	. Evidencia fotográfica	Co			
				Pr			
Flora-habitad	Alteración de la flora por presencia de partículas de polvo u otras.	Durante la operación de la maquinaria se planificará el tráfico tanto peatonal como vehicular. Se aplicará el Programa de Reforestación con Especies Nativas	. Seguimiento de las medidas a través del Programa de Vigilancia Ambiental	Pr			
				Co			
	Afectación al microclima	Se aplicará Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle para monitorear y preservar su integridad, también se realizará la vinculación con la CONANP para concretar un sitio en donde se pueda realizar la reforestación Se evitarán afectaciones a la vegetación fuera de las áreas de intervención	. Seguimiento de las medidas a través del Programa de Vigilancia Ambiental	Co			
				Pr			
	Afectación de flora terrestre bajo protección	Queda prohibida la quema de residuos de cualquier índole, así como la realización de fogatas en el sitio del proyecto	. Reporte del Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle, Programa de Reforestación con Especies Nativas y Programa de Rescate y Reubicación de Flora, Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna, Programa de Monitoreo de Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010 en Sitio y Programa de Monitoreo, Conservación y Protección de Tortugas Marinas con la periodicidad que lo dicte la autoridad . Evidencia fotográfica	Pr			
		Se aplicará Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle para monitorear y preservar su integridad, también se realizará la vinculación con la CONANP para concretar un sitio en donde se pueda realizar la reforestación		Co			
		Se llevarán a cabo pláticas ambientales para concientizar a los trabajadores de la importancia de proteger a las especies con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010		Pr			
		Se aplicará el Programa de Reforestación		Co			

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 88 de 100





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		<p>con especies nativas</p> <p>Para la especie <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo o lacte) se darán pláticas informativas acerca de la importancia de su conservación.</p> <p>Se realizará un vallado y cercado en los dos ejemplares de <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo o lacte) para no causar daño a los individuos durante la etapa de preparación del sitio y construcción.</p> <p>En todas las etapas del proyecto se llevarán a cabo limpiezas rutinarias en los márgenes del área circundante del proyecto.</p>	<p>de las limpiezas rutinarias</p> <p>- Evidencia fotográfica del vallado y cercado de los ejemplares de <i>Cedrela odorata</i> (cedro rojo o lacte).</p>	Mi			
				Mi			
	Afectación a la flora marina bajo protección	Se aplicará el Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros	- Reporte del Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros con la periodicidad que lo dicte la autoridad	Pr			
	Pérdida del hábitat	<p>Se instalarán letreros preventivos en puntos estratégicos para evitar disturbio y afectación a las especies, como se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Prohibido extraer flora acuática o terrestre</li> <li>&gt; Prohibido tirar basura</li> <li>&gt; Depositar la basura en los contenedores</li> <li>&gt; No remover la vegetación</li> </ul>	<p>- Reporte del Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle y el Programa de Reforestación con Especies Nativas con la periodicidad que lo dicte la autoridad</p> <p>- Evidencia fotográfica de las limpiezas rutinarias</p> <p>- Reporte del Programa de Monitoreo de los Ecosistemas Costeros, Programa de Rescate y Reubicación de Flora, Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna, Programa de Reforestación con Especies Nativas y el Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle con la periodicidad que lo dicte la autoridad</p>	Pr			
Fauna-habitad	Perturbación de la fauna silvestre y Afectación de especies bajo protección	Se implementarán nuevos hábitats por la aplicación del Programa de Reforestación con Especies nativas y el Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle		Co			
		Se implementará el Programa de Rescate y Reubicación de Flora y Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna previo a las actividades de desmonte y despalme y durante todas las actividades del Proyecto.		Mi			
		Se instalarán letreros preventivos en puntos estratégicos para evitar disturbio y afectación a las especies, como se indica a continuación:		Pr			
		Las trabajos serán diurnos y en horarios establecidos para permitir a la fauna desplazarse durante horarios nocturnos.		Mi			
		Se pondrá a disposición de las autoridades a todo trabajador que		Pr			





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

		afecte o extraiga de manera ilegal a alguna especie de flora o fauna.						
		Se instalarán carteles para alertar a los trabajadores, y usuarios de la presencia de especies como Ctenosaura similis		Pr				
	Afectación a la fauna marina	Se aplicará el Programa de Monitoreo de Ecosistemas Costeros.	Seguimiento de las medidas a través del Programa de Vigilancia Ambiental	Pr				
	Pérdida de hábitat	El proyecto permitirá el libre paso de la fauna a través del predio y hacia predios vecinos.		Pr				
Paisaje	Cambio en la vista escénica	Ya que el proyecto contempla la implementación del Programa de Reforestación con Especies Nativas y Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle, la fauna podrá encontrar hábitat de refugio y o alimentación en las áreas destinadas para ello.	Seguimiento de las medidas a través del Programa de Reforestación con Especies Nativas y Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle	Pr				
		El diseño del proyecto le sumará al paisaje turístico de la región.		Pr				
Economía	Oferta de empleos	El proyecto en cada una de sus etapas contratará personal local	Registros de lista de asistencia de los trabajadores	Co				
Salud Humana	Exposición de riesgos potenciales (Accidentes de trabajo, atropellamientos, accidentes vehiculares, etc.)	Todos los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal de acuerdo con el trabajo que deban realizar.		Pr				
		Los trabajadores y colaboradores del proyecto recibirán capacitaciones de seguridad en el trabajo, así como de conciencia ambiental.	Seguimiento de las medidas a través del Programa de Vigilancia Ambiental	Pr				
		Dentro del predio se colocarán letreros de advertencia y prohibición durante y al finalizar la obra, Así como para evitar que personas ajenas a la obra se acerquen al área de maniobras.		Pr				
		Para emergencias menores, se contará con un botiquín de primeros auxilios con los medicamentos e instrumental de curación necesarios para proporcionar la atención en primeros auxilios. En caso de emergencia mayor, el personal lesionado será trasladado al centro de salud más cercano.		Mi				
		Los trabajadores recibirán capacitación en materia de seguridad y de impacto ambiental		Pr				
		Se colocarán señalamientos informativos para el conocimiento de la población en general sobre el desarrollo de la obra.		Pr				
		El proyecto contará con extinguidores colocados en áreas estratégicas.		Pr				





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

## MEDIDAS DE COMPENSACIÓN EN BENEFICIO DEL HUMEDAL E SPECIFICACIÓN 4.43 NOM-022-SEMARNAT-2003

La importancia del Mangle y los Humedales consiste en los servicios ambientales que provee como lo son la protección de costas, captura de carbono, zona de crianza, desarrollo de especies acuáticas de valor comercial; zonas de anidamiento, descanso, percha, alimentación, refugio y reproducción de aves migratorias, entre otros. Sin embargo, pese a su importancia ecológica y económica, se continúa amenazando y deforestando para fomentar el desarrollo económico; por lo que es necesario conservar y protegerlo. De acuerdo con la especificación 4.43 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 en zonas de manglar a la letra dice:

"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 suelo correspondiente."

Si bien el predio del proyecto se encuentra a una distancia de 7.94 kilómetros al límite de la vegetación de Mangle más cercano, se propone como medida de compensación en beneficio del humedal, el programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle; con el fin de disminuir el deterioro e impacto que pueda provocar el desarrollo de las actividades del proyecto, a través de la Colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para solicitar un predio de las mismas dimensiones que empleará el proyecto, en donde se pueda realizar la Reforestación o adherirse a un programa en beneficio de humedales costeros, en particular cercanos a la zona del proyecto. Los objetivos y resultados esperados del programa son los siguientes:

### Objetivos

- Contribuir a la conservación en beneficio de las áreas de manglar, por medio de la asociación para reforestar un área designada por el Municipio de Isla Mujeres.
- Colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para el apoyo a programas relacionados con la conservación y aumento de la biomasa relacionada con especies de mangle en el Municipio de Isla Mujeres o en áreas que sean determinadas por esta dependencia.
- Monitorear las comunidades cercanas de mangle vía fotografías aéreas y dar aviso a las autoridades en caso de notar modificaciones en la cobertura del área.

### Resultados Esperados

- Condiciones fitosanitarias óptimas de los ejemplares monitoreados
- Entrega de un reporte con las estrategias empleadas por cada una de las etapas del proyecto, el documento se presentará ante las autoridades correspondientes semestralmente, además de una bitácora ambiental con los monitoreos bimestrales entregados por personal capacitado.
- Los resultados obtenidos de la capacitación ambiental se mostrarán en informes semestrales, los parámetros a evaluar serán la efectividad de la capacitación mediante el uso de encuestas, en la que el mayor número de asistentes que cuenten con evaluación satisfactoria será el indicador de éxito

### IMPACTOS RESIDUALES

El mayor número de impactos adverso se producen en la etapa de preparación del sitio y construcción en total son 15 impactos adversos; para todos se establecieron medidas de prevención, de mitigación y/o compensación con lo cual se asegura que los impactos en algunos casos sean reducidos y otros incluso eliminados. Los impactos moderados positivos se presentarán en la etapa de operación y enfocados principalmente en el factor Económico-Operacional.

Las medidas de propuestas son viables para su ejecución, además se para verificar su correcta aplicación se realizará mediante el Programa de Vigilancia Ambiental.

Se considera como impacto residual, la perturbación del hábitat que se presentará en las tres etapas del proyecto hasta su vida útil, de tal modo que se ha propuesto medidas de compensación como lo son: Programa de Acciones de Compensación, Conservación y Protección al Mangle, Programa de Reforestación con Especies Nativas, Programa de Monitoreo de Especies en NOM-059-SEMARNAT-2010, Programa de Monitoreo, Protección y Conservación de Tortugas Marinas y el Programa de Prevención, Mitigación y Manejo de Contingencias Ambientales y Derivadas del Cambio Climático dichas medidas de compensación sirven para mantener la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas.

Por otro lado la **promovente** presento anexo a la MIA-P, los siguientes programas

- **PROGRAMA DE ACCIONES DE COMPENSACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AL MANGLAR**
- **PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA,**
- **PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL**





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

- PROGRAMA DE MONITOREO DE LOS ECOSISTEMA COSTEROS
- PROGRAMA DE MONITOREO, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS

XIII. 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 las razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que el proyecto es **FACTIBLE la autorización en materia de Impacto Ambiental**; en virtud de que se ajusta a lo dispuesto por el **ACUERDO por el cual se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continúa en la Segunda Sección)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **DECRETO del Programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Isla Mujeres**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 09 de abril de 2008; el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010; el **ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES EN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DECIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DIA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020; el **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo**, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación y el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc**, publicado en Diario Oficial el 2 de agosto de 2016; la Norma Oficial Mexicana la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, 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 Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, de conformidad con las razones que se señalan en el **Considerando VI, incisos, A, B, C, D, E, F y G** del presente oficio resolutivo.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

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; **fracciones VII; IX y X** del mismo artículo 28; en el **artículo 35**, primer párrafo, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo artículo 35 que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35 así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción 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 el proyecto que se trate; del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este **proyecto**; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5**; incisos, **O), Q) y R**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del **proyecto** de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45, fracción 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; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el artículo 26 de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 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**; en el **Decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 09 de abril de 2008; **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Insular del Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el 05 de octubre de 2010; **ACUERDO POR EL CUAL SE SOMETE A CONSIDERACIÓN DE ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, EL DICTAMEN EMITIDO POR LA COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO TRANSPORTE, POR EL QUE SE APRUEBA Y RATIFICA EL DICTAMEN EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, RELATIVO A LA MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS Y SE AUTORIZA EL PROYECTO "ARTILA ISLA MUJERES EN EL LOTE UBICADO EN LA AVENIDA SAC-BAJO, LOTE 003, MZA, 068, SM, 007, COLONIA FRACCIONAMIENTO PARAISO GAVIOTA, DE ESTE MUNICIPIO DE ISLA MUJERES, QUINTANA ROO, APROBADO DE LA DÉCIMA CUARTA SESIÓN EXTRAORDINARIA, CELEBRADA EL DÍA 30 DE DICIEMBRE DEL 2019**, publicado en el periódico oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo el 04 de marzo de 2020, el **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, ubicada frente a las costas de los Municipios de Isla Mujeres y Benito Juárez, Estado de Quintana Roo**, publicado el 19 de julio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación y el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc**, publicado en Diario Oficial el 2 de agosto de 2016; la Norma Oficial Mexicana la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010**, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 94 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

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 Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **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**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, artículo 38, primer párrafo**; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021** y el artículo **16 fracción X** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo **16 fracción X** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo **16 fracción X, 43 y 60** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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**, esta Secretaría determina **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** del proyecto denominado "**ARTILA ISLA MUJERES**", con pretendida ubicación con pretendida ubicación en la Av. Sac Bajo Smza. 007, Mza. 068, Lote 003 Colonia Fraccionamiento Laguna Mar, Municipio de Isla Mujeres, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. JUAN RAFAEL LANG URIARTE** en su calidad de apoderado legal de la Av. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 95 de 100





03313

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1037/2021

empresa **ARTILA S.A.P.I DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **Considerando XIII** de la presente resolución, en relación con el **Considerando VI, incisos, A, B, C, D, E, F y G.**

La presente autorización en Materia de Impacto Ambiental construcción y operación de un edificio con un cuerpo geométrico rectangular de 5 niveles para albergar **24 departamentos**, distribuidos de la siguiente manera: En planta baja 4 departamentos tipo Garden House, en el niveles 1 y 2, contara 6 departamentos en cada nivel, en los niveles 3 y 4 se tendrán 4 departamento en cada nivel y en el nivel 5 contara con 4 Roof Garden. Asimismo, se contará con caseta de vigilancia, motor lobby, casa de servicio, estacionamientos, áreas verdes, con una superficie de desplante de 1,631.085 m<sup>2</sup>, en un predio con una superficie total del 2,965.610 m<sup>2</sup>.

Áreas del Proyecto Artila Isla Mujeres	
Departamentos Artila Isla Mujeres	
ÁREA DE TERRENO (m <sup>2</sup> )	2,965.610
COS: COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (m <sup>2</sup> )	<b>55 %</b> = 1,621.558 m <sup>2</sup>
CUS: COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO (m <sup>2</sup> )	<b>1.95</b> = 5,779.859 m <sup>2</sup>
COEFICIENTE DE MODIFICACION DEL SUELO (m <sup>2</sup> )	<b>0.6%</b> = 17.303 m <sup>2</sup>
AREA VERDE Y PERMEABLE	<b>ÁREA VERDE CON VEGETACIÓN NATIVA</b> = 956.682 m <sup>2</sup>
	<b>ÁREA PERMEABLE CON ADOPASTO Y ARENA</b> = 359.375 m <sup>2</sup>
ALTURA MÁXIMA	
NIVELES	5
METROS	17.5 METROS
RESTRICCIONES	
FRONTAL (m)	5.0 m
LATERAL (m)	2.0 m
POSTERIOR (m)	5.0 m

TABLA 2.3. SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION POR NIVEL

NIVEL	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PLANTA BAJA	1,621.558
NIVEL 1	1,334.169
NIVEL 2	1,271.697
NIVEL 3	740.248
NIVEL 4	740.248
NIVEL 5	71.939
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>	<b>5,779.859 m<sup>2</sup></b>
ACCESO Y ESTACIONAMIENTO	332.151
DEPARTAMENTOS	1,289.407
<b>TOTAL</b>	<b>1,621.558 m<sup>2</sup></b>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **10 años** para las actividades de preparación del sitio y construcción; y tendrá una vigencia de **50 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 **LGEPPA** y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, a través de las facultades encomendadas a las Unidad Administrativa 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 los de más 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, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento**, 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 listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decidan llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad Administrativa, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO** siguiente.

**QUINTO.-** La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Delegación Federal, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la **LGEPPA** 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** deberán notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

**SEXTO.** La **promovente** quedan sujetos a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEPPA** 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 Unidad Administrativa 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 **LGEPPA** 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 **LGEPPA** 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 Unidad Administrativa 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 en alcance presentada; así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes





03313

OFICIO NÚM.: 04/SCA/1037/2021

## 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 Unidad Administrativa determina que la **promovente** deberán cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la MIA-P del proyecto, información en alcance, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. A efecto de lo anterior, la **promovente** deberá presentar ante esta Unidad Administrativa; así como a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, un **PROGRAMA DE CALENDARIZACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONANTES** de la presente resolución.
3. 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.
4. Deberá presentar los resultados de la ejecución de los programas anexos en la MIA-P denominados **PROGRAMA DE ACCIONES DE COMPENSACIÓN, CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AL MANGLAR, PROGRAMA de AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA, PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL, PROGRAMA DE MONITOREO DE LOS ECOSISTEMA COSTEROS, PROGRAMA DE MONITOREO, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TORTUGAS MARINAS**, mismo que deberá ser complementados con la memoria fotográfica y/o video de las acciones realizadas, como parte de los informes señalados en el **Término Octavo** de la presente resolución.
5. En concordancia con las medidas de compensación presentadas por parte del **promovente**, en cumplimiento a la **especificación 4.43** de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, la promovente deberá presentar en un plazo que no podrá exceder de **3 meses** contados a partir del día siguiente a la notificación del presente oficio y **previo al inicio** de las obras y actividades del proyecto, un plano de ubicación del sitio propuesto de 4 hectáreas en las que se prevé llevar a cabo las actividades de reforestación en coordinación con la CONANP o con la autoridad correspondiente.
6. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
  - El uso de explosivos.
  - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
  - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
  - 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 aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
  - Dar alimento a la Fauna silvestre.





03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la MIA-P del proyecto; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **semestral** durante la etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto y anual durante la etapa de operación. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad Administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de seis meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

**NOVENO.-** La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad Administrativa del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. 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 obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras y actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

**DÉCIMO.-** La presente resolución a favor del **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**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberán dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, 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 Unidad Administrativa determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar el cambio de 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** serán los únicos responsables 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**.

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 **Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

03313

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1037/2021

**DÉCIMO TERCERO.-** La **promovente** deberán mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, 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 y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo.

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

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

**DÉCIMO SEPTIMO.-** Notificar al **C. JUAN RAFAEL LANG URIARTE** en su calidad de apoderado legal de la empresa **ARTILA S.A.P.I DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **CC. Graciela Viridiana Contreras González, Manuel Mercado Bejar, Carlos Eliseo González Silva, Claudia Bolaños Sánchez, Roberto Carlos Caballero Pavón, María Isabel Arriaga Flores, Danya Ahisllin Peralta Carranza, Ingrid Anais Rojas Ramos y Ana Paula Serna Abascal**, quienes fueron autorizados para oír y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

## ATENTAMENTE DELEGACION FEDERAL

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39, en concordancia armónica e interpretativa con los artículos 19 y 40, todos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de conformidad con los artículos 5 fracción XIV y 84 de ese mismo ordenamiento reglamentario, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma la C. María Guadalupe Estrada Ramírez, Jefa de la Unidad Jurídica."

**LIC. MARÍA GUADALUPE ESTRADA RAMÍREZ**

\* Oficio 00291/21 de fecha 12 de abril de 2021

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES

**DELEGADO**  
07 SEP. 2021

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL  
ESTADO DE QUINTANA ROO

- C.c.e.p.- **C.P. CARLOS MANUEL JOAQUÍN GONZÁLEZ**- Jefe del Poder Judicial del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo.  
**LIC. JUAN LUIS CARRILLO SOBERANIS**- Jefe del Poder Municipal del H. Ayuntamiento de Isla Mujeres.- Av. Juárez por Morelos, Smza 01, Planta Alta, Col. Centro, Isla Mujeres, Q.Roo. C.P. 77400. [juan.carrillo@islamujeres.gob.mx](mailto:juan.carrillo@islamujeres.gob.mx)  
**MTR. LEOPOLDO FIGUEROA OLEA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [ucd.tramites@semarnat.gob.mx](mailto:ucd.tramites@semarnat.gob.mx)  
**DR. ARTURO FLORES RAMÍREZ**- Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.  
**ING. HUMBERTO MEX CUPUL**- Encargado del Despacho de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo.- [humberto.mex@profepa.gob.mx](mailto:humberto.mex@profepa.gob.mx)  
**NÚMERO DE BITÁCORA:** 23/MP-0012/04/21  
**NÚMERO DE EXPEDIENTE:** 23QR2021TD028

MGER/JRAE/DHS

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

Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Página 100 de 100

