



# 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, Bitácora número **23/MP-W0028/07/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el correo electrónico y el domicilio particular de persona física en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la 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-04-2021-SIPOT-IT-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA\\_04\\_2021\\_SIPOT\\_IT\\_ART.69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_IT_ART.69.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.





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

RECIBI ORIGINAL  
29/OCT/2020  
ALEJANDRO CASTRO CASTRO

Ciudad de México, a 15 de septiembre de 2020

2020 año de Leona Vicario, benemérita madre de la patria

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Correo electrónico: [REDACTED]

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

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

Que entre otras funciones, en el artículo 40, fracción IX, inciso c), del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, se establece la atribución de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades privadas de competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, la autorización para su realización, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico administrativo, sistemas y procedimientos aplicables por las unidades administrativas centrales de la Secretaría.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados el **C. FERNANDO MOLINA CARBAJAL** 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 **"CASA DEL VIENTO"**, con pretendida ubicación en la calle Caguama Núm. 2 de Isla Holbox, en el Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA** en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría, iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la



Casa del Viento  
FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetuma, Quintana Roo



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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A.-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular**-No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Lázaro Cárdenas**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas, y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende:.. fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, señala que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental de las obras o actividades privadas, **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 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**, 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.

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 “**CASA DEL VIENTO**” (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en la calle Caguama Núm. 2 de Isla Holbox, en el Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. FRANCISCO MOLINA CARBAJAL** (en lo sucesivo el **promovente**), y

RESULTANDO:

I.- Que el 05 de julio de 2019, se recibió en el portal de esta Secretaría, el escrito de fecha 14 de junio del mismo año, a través del cual la C. Fernando Molina Carbajal, (en lo sucesivo el promovente) presentó la MIA-P del proyecto para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019TW062**.

II.- Que el 29 de mayo de 2019, se recibió en el portal de esta Secretaría, el escrito de misma fecha, a través del cual el **promovente**, presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico “**NOVEDADES**” con fecha de 13 de julio de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.

III.- Que el 25 de junio de 2019 con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la LGEEPA, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard 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.

IV.- Que el 29 de agosto de 2019, 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/045/19**, 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 22 al 28 de agosto de 2019, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, a la cual se asignó la clave de proyecto 23QR2019TW062, 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**.

V.- Que el 04 de septiembre de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano, el escrito de fecha 03 del mismo mes y año, a través del cual un ciudadano de la comunidad afectada, solicitó se lleve a cabo el proceso de consulta pública del proyecto referido, conforme al artículo 34 de la LGEEPA y 40 del REIA.





VI.- Que el 11 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W0027/19**, a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VII.- Que el 11 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W0028/19**, a través del cual con fundamento en los artículos 53 y 54 de la **LFPA** y el artículo 24 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.

VIII.- Que el 11 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W0030/19**, 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, 53 y 54 de la **LFPA** solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Natural Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de junio de 1994 , 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 **LGEEPA**.

IX.- Que el 11 de septiembre, esta Unidad Administrativa mediante oficio número **04/SGA/W0031/19**, con fundamento en lo establecido por el artículo 24 del **REIA**, 53 Y 54 de la **LFPA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestara lo que a su derecho convengan en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a **LGEEPA**

X.- Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W0033/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.





XI.- Que el 13 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W0033/19** a través del cual determinó dar inicio al Procedimiento de consulta pública conforme lo establecido en los artículos 40 al 43 del **REIA**, debiendo solicitar la disposición al público de la **MIA-P** en el momento procesal oportuno.

XII.- Que el 13 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W00034/19** a través del cual solicitó al **promovente**, con base en lo establecido en los artículos **35-BIS** de la **LGEEPA** y **22** de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo **35-BIS** de la **LGEEPA**.

XIII.- Que el 18 de septiembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1889/19** de fecha 12 de septiembre de 2019, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.

XIV.- Que el 08 de noviembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito a través del cual la **promovente** presentó la **información adicional** solicitada mediante oficio **04/SGA/W00034/19** de fecha 13 de septiembre de 2019.

XV.- Que el 22 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/W00043/19**; mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.

XVI.- Que el 28 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio No **SGPA/DGVS/11928/19** de fecha 13 del mismo mes y año, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre**, emitió opinión técnica en relación al proyecto.

XVII.- Que el 16 de diciembre de 2019, se recibió el escrito de misma fecha, a través del cual el **promovente**, presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico "**NOVEDADES**" con fecha de 16 de diciembre de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 40, 41 y 42 del **REIA**.

XVIII.- Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte de la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)**, el **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** y de la **Comisión Nacional de Áreas Natural Protegidas (CONANP)**.

Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

en el artículo 26 fracción I del REIA, y

CONSIDERANDO:

## 1.- GENERALES

I.- Que esta Delegación Federal es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones VII, IX y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos O), Q), y S); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 26 y 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39, y 40 fracción IX inciso C) del **Reglamento Interior de la 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 que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa en la Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994, el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018; 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, 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.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por el **promoviente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados**



Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

. Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo



**Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4, 5, fracción II, 28 primer párrafo fracción **VII, IX, XI** y 35 de la **LGEEPA**.

## 2.- PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

II.- Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultado IV y XII del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los Artículos 34 de la LGEEPA, 40 y 41 del REIA. No obstante, al momento de elaborar la presente resolución, esta Unidad Administrativa si bien abrió el proceso de consulta pública conforme lo descrito en el Resultado XI del presente oficio, al momento de la expedición del presente resolutivo no se han recibido comentarios, 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.

3.- 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 que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:

Se trata de la construcción y operación de un proyecto Mixto (comercio y vivienda) donde se establecerá un conjunto de tres torres con un total de 11 condominios que tienen el propósito de alojar a 2 personas por condominio, lo que significa que, en su capacidad máxima, alojaría a un total de 22 personas y un restaurante, cuyo objetivo principal es establecer condominios para la venta a terceros y la operación de un restaurante para dar servicio de alimentos y bebidas a turistas, todo ello en una superficie de 526.7267 **m<sup>2</sup>**, integrado por una construcción de obra civil que estará elevada a 1.50 metros del suelo.

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77039, Chetuma, Quintana Roo





El proyecto contempla realizar una construcción sobre pilotes lo equivalente a 111.3 m<sup>2</sup> que equivalen a 82 m<sup>2</sup> de la cimentación de las zapatas, 6.9 m<sup>2</sup> de la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales y 22.4 m<sup>2</sup> de la instalación de los tanques de almacenamiento de agua de lluvia, manteniendo así, el 87.5% de área permeable.  
En un predio con una superficie total de 891.69 m<sup>2</sup>.

De acuerdo a las condiciones topográficas del predio, se excavarán un total de 82 pozos de 1 m<sup>2</sup> con una profundidad de 100 cm, para cimentar 21 pilotes para la Torre A, 19 para la Torre B y 42 para la Torre C; éstos sostendrán la construcción.

Se considera también la construcción de una bodega para el resguardo de materiales que tendrá las mismas funciones una vez que el proyecto se encuentre en su etapa de operación. Así también se colocará el refugio para el descanso y alimentación de los trabajadores

### NIVEL 01

Éste comprenderá el restaurante, recepción, baños, 3 condominios, área ajardinada o libre de construcción, pasillos, escaleras y muro perimetral

**TORRE C:** Recepción, restaurante, áreas ajardinadas

**TORRE B:** Constituido por el Condominio Tipo 01, el cual está compuesto por una estancia con cocina y sala, una recámara, dos baños y una terraza privada con tina.

**TORRE A:** Constituido por el Condominio Tipo 01, el cual está compuesto por una estancia con cocina y sala, una recámara, dos baños y una terraza privada con tina.

Muro perimetral de áreas ajardinadas: Comprende el muro correspondiente a las áreas abiertas, el cual se creará como un muro vivo, este se realizará a partir de una malla, la cual funcionará como soporte de plantas tipo enredaderas propias de la región.

### NIVEL 02 Y 03

Estos dos niveles son exactamente iguales y cada uno estará constituido por un total de 4 condominios distribuidos entre las tres torres, el pasillo conductor a éstos, escaleras y un baño. A continuación, podemos observar la descripción por torre y las áreas totales de superficie, explicadas en dirección de Norte a Sur:

Torre	Nombre de área	Descripción	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
	Recepción	Su ingreso se encuentra por el pasillo principal del proyecto por el cual se puede acceder al restaurante.	8.16
	Restaurante	Esta área se encuentra ubicada en la parte frontal del polígono ubicada al Noroeste sobre la calle Caguama.	102.09
	Áreas	...área de vegetación que se conserva	351.4858





	<b>ajardinadas</b>	del lado Suroeste del proyecto y que se expande entre las tres Torres. ...está compuesto por una estancia	
	<b>Condominio Tipo 02</b>	social con cocina, una recámara, un baño completo y una terraza privada	92.8532
<b>TORRE C</b>	<b>Pasillo y Escaleras</b>	Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo. Se contemplan 6 escalones de material de obra civil para acceder a la entrada principal y 18 para acceder al segundo nivel. Así mismo podemos ver un pasillo de material de obra civil del lado Noreste del polígono por el cual se podrá acceder con mayor facilidad a los condominios de las Torres B y A. Rodeado por vegetación y ubicado en la parte central del polígono, se encuentra el condominio tipo 01	103.1235
<b>TORRE B</b>	<b>Condominio Tipo 01</b>	compuesto por una estancia social con cocina y sala, un baño, una recámara con baño, y una terraza privada. Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo. Rodeado por vegetación y ubicado en la parte Sureste del polígono, se encuentra el condominio tipo 01	110.25
<b>TORRE A</b>	<b>Condominio Tipo 01</b>	compuesto por una estancia social con cocina, un baño una recámara con baño, y una terraza privada. Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo. Malla ciclónica de soporte para especies vegetales herbáceas tipo enredadera, destinada para delimitar el predio del promovente, con una altura de un metro, esta obra no estará cimentada.	110.25
<b>Polígono</b>	<b>Muros áreas ajardinadas</b>		13.3847

Torre	Nombre de área	Descripción	Superficie Total (m <sup>2</sup> )
<b>TORRE C</b>	<b>Condominio Tipo 01</b>	Rodeado por vegetación y ubicado en la parte central del polígono, se encuentra el condominio tipo 01 compuesto por una estancia social con cocina y sala, un baño, una recámara con baño, y una terraza privada. Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo.	110.25

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77039, Chetuma, Quintana Roo





	Condominio Tipo 02	Colindando con Calle Caguama al Noroeste y con el Restaurante al Noreste, está compuesto por una estancia social con cocina, una recámara, un baño completo y una terraza privada Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo. Se contemplan 18 escalones para acceder al tercer nivel (y azotea) .Así mismo podemos ver un pasillo de material de obra civil a lo largo del lado Noreste del polígono por el cual se podrá acceder con mayor facilidad a los condominios de las Torres B y A. Rodeado por vegetación y ubicado en la parte central del polígono, se encuentra el condominio tipo 01	92.8532
	Pasillo y Escaleras		102.1335
TORRE B	Condominio Tipo 01	compuesto por una estancia social con cocina y sala, un baño, una recámara con baño y una terraza privada. Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo. Rodeado por vegetación y ubicado en la parte Sureste del polígono, se encuentra el condominio tipo 01	110.25
TORRE A	Condominio Tipo 01	compuesto por una estancia social con cocina y sala, un baño, una recámara con baño y una terraza privada. Este condominio tiene el propósito de dar alojamiento a 2 personas máximo.	110.25

Como vemos, dentro del proyecto se prevé la construcción de 11 condominios, con dos diseños diferentes, los cuales se especifican dentro de la siguiente tabla:

Condominio	Cantidad	Zona	Area (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
Tipo 01	8	Recámara con baño	33.2475	110.25
		Baño	9.9975	
		Cocina y sala	48.555	
		Terraza con tina	18.45	
Tipo 02	3	Recámara	17.7711	92.8532
		Baño	13.475	
		Cocina y sala	40.9814	
		Terraza	13.3657	
		Hueco de luz	7.26	

**AZOTEA:** Estará compuesta por la instalación de paneles solares, un sistema de captación de agua de lluvia y un asoleadero con alberca. De la misma manera, se explican a continuación con orden y dirección de Norte a Sur.





**TORRE C:** Área de asoleadero con piscina.

**TORRE B:** Sistema de captación de agua de lluvia, instalación de un techo que funcione como captador del agua de lluvia.

**TORRE A:** Paneles solares. El proyecto pretende utilizar paneles solares como un sistema híbrido para los equipos de aire acondicionado invertir.

Tabla 1 Descripción y dimensiones de las obras del área de la azotea

Torre	Nombre de área	Descripción
Torre C	Asoleadero	Área dedicada para el esparcimiento de los habitantes, cuenta con una piscina de 24.48 m <sup>2</sup> y un espacio de la azotea dedicado a ser asoleadero con una superficie de 114.50 m <sup>2</sup> Techo de calamina metálica con inclinación y canaletas que dirigirán el agua de lluvia por medio de bajantes al tanque de primeras lluvias y de almacenamiento. El techo pretende tener una superficie igual a la de la azotea de esa torre, lo que significa 110.25 m <sup>2</sup> .
Torre B	SCALL (Sistema de captación de agua de lluvia)	Un conjunto de 24 paneles solares instalados para aprovechar la luz solar y disminuir el consumo de energía eléctrica, que abarcarían 74.8793 m <sup>2</sup> de la superficie de la azotea de la Torre A

#### 4.- CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

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

##### Delimitación del sistema ambiental

##### CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

*Se consideró como Sistema Ambiental el territorio de la Isla de Holbox, el cual considera una superficie de 4,941.83 Hectáreas*

*El sistema ambiental (Holbox) se encuentra ubicada al Norte del Estado de Quintana Roo, a 12*





km del Puerto de Chiquilá, y de Cancún a 160 km al Noroeste, en las coordenadas 21° 31' Latitud Norte y 87° 23' Longitud Oeste y tiene una extensión a lo largo de 43 km y 2 km de ancho. Es la mayor cadena de islas bajas y angostas, entre boca de Jojón y Boca Conil, que dan acceso a la Laguna de Yalahau.

#### **4.1.2. Delimitación del área de influencia**

La ubicación del sitio del proyecto se encuentra en la zona urbana de la localidad de la Isla de Holbox, donde actualmente se lleva a cabo un importante desarrollo urbano. El área de influencia propuesta para su valoración no es completamente homogénea en sus características ambientales; ésta se encuentra delimitada al Norte por el Golfo de México y al sur por áreas con Vegetación Secundaria Arbórea de Manglar, al Oeste con el Golfo de México y al Este con el poblado más urbanizado de Holbox.

#### **Aspectos Abióticos.**

##### **Clima Sistema Ambiental**

De acuerdo con el anuario estadístico y geográfico del estado en Quintana Roo predomina el tipo de clima Cálido Subhúmedo. La temperatura media anual es de 22°C y con una temperatura del mes más frío de 18°C (INEGI).

##### **Temperaturas y precipitaciones**

En general en el estado se presenta un clima uniformemente cálido subhúmedo, con una temperatura media anual de 25 °C, los meses más calientes son de mayo a septiembre con temperaturas medias que van de 26°C a 27 °C los más fríos van de diciembre a febrero fluctuando entre los 21 y 22°C. La época de lluvias comprende los meses de mayo a octubre, aunque a veces se prolonga hasta noviembre. La precipitación anual varía entre los 800 a 1500 mm.

##### **4.2.1.3. Geología y Geomorfología Fisiografía**

El Estado de Quintana Roo está comprendido en la provincia fisiográfica de Yucatán, la cual, a su vez, se divide en tres subprovincias nombradas: "Llanuras con Dolinas", "Plataforma de Yucatán" y "Costa Baja". Esta subprovincia fisiográfica se distingue por su topografía cárstica, que presenta desde oquedades minúsculas hasta grandes depresiones, cenotes o dolinas, en algunas de las cuales asoma la superficie freática...

En la Península de Yucatán se han definido 3 subprovincias Fisiográficas denominadas:

**Carso Yucateco**

**Carso Y Lomeríos de Campeche**

**Costa Baja de Quintana Roo**





*Dentro de la subprovincia, Carso Yucateco se encuentra la Isla de Holbox, esta subprovincia es la más grande de la península con una extensión territorial de 23,147.47 Km<sup>2</sup>.*

*La subprovincia Carso Yucateco se despliega por el norte y centro del estado, desde los límites con el estado de Yucatán hasta el litoral del Mar Caribe en el oriente; se distingue por su condición de planicie calcárea a nivel, con muy ligeras ondulaciones y un ligerísimo, casi imperceptible, declive que desciende desde los cinco metros sobre el nivel del mar (altura media) hacia la costa caribeña.*

### **Fisiografía área de Proyecto**

*El área de proyecto corresponde a una planicie con mínimas ondulaciones no perceptibles, con alturas que van de los 0.0 a 0.8 metros sobre el nivel del mar (msnm), se observan las zonas con mayores alturas en la parte central del predio, por otro lado, las menores elevaciones se observan en limite al Sur del predio.*

### **Sistema de topoformas del predio**

*La topoforma en el solar urbano del proyecto se define como Playa o Barra inundable y salina. La mayor parte de la península, está constituida por estratos calizos más o menos horizontales que hacen de ella una región relativamente plana características que se observan en el predio, con una altura de 1 a 2 metros sobre el nivel del mar (msnm).*

### **Geología**

*El sistema ambiental, por sus características geológicas, se define como una estructura relativamente joven, de origen sedimentario con formaciones rocosas sobre las cuales se han depositado arenas y estructuras de origen orgánico marino que han dado forma a una losa caliza consolidada con fracciones en proceso de consolidación...*

### **Susceptibilidad de la zona**

*Es importante señalar que el terreno donde se localiza el Sistema Ambiental de isla está ubicado dentro de una zona tectónica "A" la cual es considerada de baja sismicidad, en esta zona no se ha registrado ningún sismo de magnitud considerable en los últimos 80 años ni se esperan aceleraciones del suelo mayores al 10% de la aceleración de la gravedad...*

#### **4.2.1.4. Suelos**

*...se registran 2 tipos de suelo: Regosol y Solonchak en el cual domina el tipo Regosol subtipo calcárico. El subtipo de Solonchak pertenece al tipo órtico...*

**Regosol:** *...formados de materiales inconsolidados, excluyendo los depósitos aluviales recientes. Cuando la textura es gruesa carecen de películas de arcilla acumulada, carecen de propiedades hidromórficas dentro de los primeros 50 cm de profundidad...* **Solonchak:** *...Literalmente suelos salinos. Se presentan en zonas donde se acumula el salitre, tales como lagunas costeras y lechos de lagos, o en las partes más bajas de los valles y llanos de las regiones secas del país...*

### **Hidrología superficial**

**Nombre:** *Laguna de Yalahau (Conil). Esta subzona presenta un alto valor ecológico por ser*





hábitat clave para el apareamiento, desove, crecimiento y protección de numerosas especies de fauna marina y terrestre. *Es sitio trascendental para las rutas migratorias, zonas de anidación o alimentación y descanso de numerosas poblaciones de aves residentes y migratorias...*

### **Hidrología subterránea**

*...de acuerdo con la carta hidrológica de aguas superficiales de INEGI, el sistema ambiental pertenece a la Región Hidrológica 32, Yucatán Norte, en donde el escurrimiento superficial es mínimo y la infiltración es alta; en la porción continental existen numerosos cenotes y aguadas. Así mismo, se ubica dentro de la Cuenca Quintana Roo, y la subcuenca del mismo nombre; y finalmente se determina su ubicación dentro de la microcuenca Punta Sam.*

### **Unidades Geohidrológicas en referencia al predio**

*... Se clasifican en dos grupos: consolidados y no consolidados, y conforme con su factibilidad de funcionar como acuífero en tres grupos: con posibilidades altas, medias y bajas.*

### **Panorama del Agua Subterránea en el solar urbano Costas Bajas**

Se ubica en los alrededores de las Bahías de Chetumal, Espíritu Santo y Ascensión, también comprende las áreas de playa que va desde Playa del Carmen hasta Cancún y de la **costa norte del estado**.

Colinda al sur del estado con las Cuencas Escalonadas y al norte con la Planicie Interior. Cubre una superficie que representa 26.81% del estado.

Estas zonas se consideran de alta permeabilidad donde se manifiesta un espesor delgado de agua dulce sobre la salada, que al parecer en algunos puntos está presente la intrusión salina. Tiene una **dirección de flujo subterráneo hacia las costas y bahías de donde se encuentran**, la profundidad del acuífero va de cinco a diez metros, pero también se localiza hasta de un metro de la superficie...

### **Profundidad del acuífero en el solar urbano**

*...para no afectar las condiciones naturales de éste, se instalarán zapatas y pilotes aislados, con lo cual será posible evitar causas de contaminación *in situ*, las zapatas considerados serán pilas de concreto prearmado de 100 cm de diámetro.*

### **Hidrología subterránea en el área de proyecto.**

Con relación a lo antes presentado, las condiciones del cuerpo de agua salobre que se observa en el área del proyecto son equivalentes a lo presentado para la región de las Costas Bajas del Estado de Quintana Roo, ya que en Isla de Holbox y en el área de proyecto es posible encontrar





un tipo de suelo de tipo Regosol Calcarico.

## Aspectos Bióticos

### Tipo de vegetación

### Abundancia y diversidad de flora en la unidad de análisis solar urbano.

*El solar urbano donde se pretende realizar el proyecto Casa del Viento, se encuentra dentro del área considerada por municipio como zona urbana, así como por la carta de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI (Serie VI), se localizan entre calles de arena realizadas por el municipio, lo cual ha fragmentado el ecosistema que se desarrolla en el terreno, por lo que la vegetación actual se encuentra en estado secundario, por lo que la zona del proyecto ha dejado de prestar los servicios ambientales propios de la zona.*

*Se realizó un censo de los individuos de flora identificados en el solar urbanos, para lo cual se consideraron los estratos arbóreos, arbustivos y herbáceos, Una vez realizado dichos análisis, es posible determinar que el tipo de vegetación que existe en el solar urbano corresponde a un ecosistema en estado secundario y aislado con características propias de **un matorral costero con elementos de selva baja caducifolia.***

### Flora

Nombre científico (nombre común)	Clase	Familia	NOM-059
<i>Acanthocereus tetragonus</i> (Barbwire Apple-cactus)	Magnoliopsida	Cactaceae	No
<i>Conocarpus erectus</i> (Botoncillo)	Magnoliopsida	Combretaceae	Amenazada
<i>Flaveria linearis</i> (por definir)	Magnoliopsida	Asteraceae	No
<i>Lycium carolinianum</i> ()	Magnoliopsida	Solanaceae	No
<i>Metopium brownei</i> ()	Magnoliopsida	Anacardiaceae	No
<i>Thrinax radiata</i> (Abeto)	Liliopsida	Areaceae	Amenazada

### Fauna

Nombre científico (nombre común)	Clase	Familia	NOM-059
<i>Mimus gilvus</i> (centzontle tropical)	Aves	Mimidae	No
<i>Procyon lotor</i> (Mapache)	Mammalia	Procyonidae	No





Quiscalus mexicanus (Zanate) Aves Icteridae No

**Análisis Biológico y Ecológico****Estrato Arbóreo.**

Se registraron 16 individuos de 4 especies, con un dominio de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) con 11 individuos el cual se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 como una especie Amenazada, ninguna de estas es endémica.

Listado de especies arbóreas registradas en los solares urbanos considerados para el proyecto

Orden	Familia	Especie	Arboles Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Caryophyllales	Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar		1
Sapindales	Anacardiaceae	<i>Metopium brownei</i>	Chechen Prieto		2
Myrtales	Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>	Botoncillo	A	11
Ericales	Sapotaceae	<i>Sideroxylon americanum</i>	Arboles Pico real		2

**Estrato Arbustivo**

Se registraron 28 individuos de 5 especies. La especie dominante fue la palma chit (*thrinax radiata*) seguido de mangle botoncillo (*C. erectus*), la palma chit presentó un índice de Valor de Importancia (I.V.I) de 84.29. dentro del estrato se observan a ambas especies antes mencionadas consideradas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y ninguna de estas endémica.

Listado de especies arbustivas registradas en el área del proyecto.

Orden	Familia	Especie	Arbusto Nombre Común	NOM-059	Abundancia
Ericales	Sapotaceae	<i>Sideroxylon americanum</i>	Pico real		2
Arecales	Arecaceae	<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	A	9
Sapindales	Anacardiaceae	<i>Metopium brownei</i>	Chechen Prieto		6
Myrtales	Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i>	Botoncillo	A	8
Ericales	Primulaceae	<i>Bonellia</i>	Lengua de		



*macrocarpa Gallo***Estrato Herbáceo.**

Fue posible registrar dentro de este estrato a cuatro especies que se observan comúnmente dentro del solar urbano...

<b>Herbáceas</b>				
<b>Clase</b>	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre Común</b>
Magnoliopsida	Caryophyllales	Cactaceae	Acanthocereus tetragonus	Cruceta
Magnoliopsida	Solanales	Solanaceae	Lycium carolinianum	Saladilla
Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Flaveria linearis	anis xiiw
Liliopsida	Poales	Poaceae	Sporobolus virginicus	ch'ilibil su'uk

**Ubicación de las especies vegetales:**

Una vez realizada la ubicación de las especies, es posible observar que las especies de mangle botoncillo se encuentra concentrado al Suroeste del predio...

**Fauna en el solar urbano**

Para la descripción de fauna se realizó una búsqueda intensiva dentro del solar urbano obteniendo los siguientes resultados:

**Aves.**

Se registraron 6 individuos de 4 especies. De estas no existen especies registradas se encuentran catalogadas bajo protección especial en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Listado de especies de Aves registradas

<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre común</b>	<b>NOM-059</b>
Icteridae	Quiscalus mexicanus	zanate mayor	
Parulidae	Setophaga petechia	chipe manglero	
Fringilidae	Spinus psaltria	jilguerito dominico	
Mimidia	Mimus gilvus	cenzontle tropical	

**Mamíferos.**

Solo se registró un individuo de Mapache (*Procyon lotor*), el cual se encuentra muy bien representado en todo el Sistema Ambiental. Dado el bajo número de registro no es posible estimar los índices de diversidad ni de equidad para el solar urbano.





### **Anfibios y Reptiles (herpetofauna).**

*No se registraron especies en este grupo*

### **Paisaje**

*Dado que en la mayoría de los casos los paisajes originales han sido alterados en diversos grados por acción humana, los paisajes están compuestos por un mosaico de fragmentos de vegetación natural, agroecosistemas y etapas sucesionales de la vegetación. En este contexto, el término paisaje hace referencia a espacios territoriales amplios, conformados por cobertores vegetales naturales y transformadas.*

### **IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE EN LA ZONA DE ESTUDIO**

*... La unidad de paisaje propuesta para su valoración no es completamente homogénea en sus características visuales; ésta se encuentra delimitada al Norte por áreas con vegetación modificada y el Golfo de México y al sur por áreas con Vegetación Secundaria Arbórea de Manglar, al Oeste con el Golfo de México y al Este con el poblado de Holbox. La unidad de paisaje propuesta, se consideró con relación a la carta de uso de suelo y vegetación de la serie VI de INEGI, considerando el tipo de uso de suelo donde se ubica el proyecto, el cual la considera con una zona Urbana Construida.*

### **Medio Socioeconómico Dinámica Población**

#### **Medio socioeconómico**

##### **Demografía.**

*En la isla Holbox se reportaron 1,486 habitantes para el censo poblacional del 2010 de INEGI, debido al acelerado crecimiento demográfico seguido principalmente por procesos migratorios, datos no oficiales estiman el tamaño de la población por encima de los 2,000 habitantes. Es durante las temporadas turísticas que mucha gente se mueve a la isla donde las ofertas de trabajo se multiplican, mientras que durante las temporadas bajas, la actividad humana se refleja en la escasa presencia de personas. ...*

##### **Vivienda.**

*En el área de la isla Holbox se manifiesta ya una escasez de viviendas con relación a la demanda tanto para solar urbanos particulares, los hijos que se independizan, como para la vivienda de inmigrantes o de migrantes pendulares.*

##### **Urbanización.**

*Otros servicios básicos se encuentran también asequibles a la mayor parte de la población que además de los mencionados, agua potable y energía eléctrica, cuentan también con servicio de limpieza y levantamiento de basura a través de camiones del gobierno local.*



**Salud y seguridad social.**

*Entre las principales causas de morbilidad están relacionados con las vías respiratorias y sistema gástrico, con enfermedades de la piel.*

**Sistema y cobertura de la seguridad social.**

*En Holbox se cuenta con un centro de salud con atención de primer nivel proporcionado por CESA. Sin embargo, dificultades en la obtención de servicios médicos y la ausencia de médicos particulares ha sido causa reciente de descontento por parte de los habitantes locales, quienes pugnan por un servicio más seguro.*

**Aspectos culturales y estéticos.**

En isla Holbox la mayoría de sus habitantes son descendientes de inmigrantes europeos, mientras que la presencia de personas de origen maya se da a causa de inmigrantes y migrantes originarios de localidades del interior continental.

**Índice de pobreza.**

Según el Consejo Nacional de Población (Conapo) Quintana Roo presenta un índice de marginalidad media y ocupa el lugar 19 a escala nacional.

**Índice de alimentación.**

...se considera que la gran mayoría de los pobladores cuentan con acceso a alimentos de origen acuático con alto contenido de proteínas y otros nutrimentos, como son las diversas pesquerías que actualmente se encuentran en funciones.

**Aspectos económicos.**

Los principales tipos de economía para la zona son de autoconsumo y de mercado. Sin embargo, el costo de la vida es realmente elevado ya que se trata de una isla con actividad turística predominante.

**Diagnóstico ambiental**

*La capacidad de acogida que tiene nuestro proyecto con respecto al SA, es realmente poco perceptible a tal grado que este proyecto no refleja un impacto con respecto a los aspectos de biodiversidad, ni de la afectación a recursos hidrológicos tanto superficiales como subterráneos, ni tampoco se causará erosión ya que se contemplan las obras de conservación de suelos, económicamente este proyecto, es más rentable con la realización de este proyecto que como se encuentra actualmente.*

*En los aspectos normativos no encontramos ningún impedimento legal, el proyecto se pretende realizar en un área destinada para el asentamiento humano, por lo que cumple en su totalidad con los lineamientos establecidos por el Plan de Manejo del ANP Yum Balam, en la zona se*





*observa un deterioro considerable derivado del constate desarrollo urbano (obra privada y obra pública), dentro de la evaluación del proyecto la autoridad deberá de considerar que el proyecto desarrollará una serie de acciones para mantener los servicios ecológicos que actualmente presta el predio.*

*Se recalca que no se encuentran disposiciones legales publicadas que excluyan la realización del proyecto, si bien el artículo 60 ter de la Ley General de Vida Silvestre señala la prohibición de la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte de manera directa o indirecta al mangle, el proyecto considera esté artículo como el eje principal del desarrollo, respetando en su totalidad las especies de mangle botoncillo que se encuentran en el área del proyecto. En el área del proyecto no se observan las condiciones ecológicas necesarias para el desarrollo de un ecosistema de manglar o de un humedal costero...*

*El proyecto pretende realizar una serie de obras en pro de sustentabilidad, para lo que se plantea un sistema de captación de agua pluvial, el uso de celdas solares y una planta de tratamiento de alta tecnología, lo cual aportará beneficios al área de proyecto.*

**5.- INSTRUMENTOS NORMATIVOS.**

V.- Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y 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 Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con los siguientes instrumentos de política ambiental:

<b>INSTRUMENTO REGULADOR</b>	<b>DECRETO Y/O PUBLICACIÓN</b>	<b>FECHA DE PUBLICACIÓN</b>
<b>A. Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección).</b>	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
<b>B. DECRETO por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.</b>	Diario Oficial de la Federación	06 junio de 1994
<b>C. ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área</b>	Diario Oficial de la Federación.	05 octubre de 2018





**Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.**

**D. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.**

Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010

**E. 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 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 mayo de 2004

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

Diario Oficial de la Federación 01 de febrero de 2007

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 Secretaria se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con las disposiciones citadas en el **CONSIDERANDO** que antecede del presente oficio, del cual se desprenden las siguientes observaciones:

**A.-) Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino 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 (POEM)**

Las obras del **proyecto** inciden en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam" cuya ficha técnica es la siguiente:

**Tipo de UGA:** Marina (ANP-Federal)  
**Nombre:** Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam  
**Población:** 2,483 habitantes  
**Superficie:** 152,583.258 Ha  
**Islas:** Presentes: Aplicar criterios para islas



**SEMARNAT**SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

**Puerto pesquero:** Presente

**Nota:** Aplica Decreto y Programa de Manejo del ANP  
En esta UGA aplican las **Acciones Generales** descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas:

**Criterios**

A-001, A-002, A-003, A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-034, A-37, A-038, A-039, A-040, A-041, A-042, A-043, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-049, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-69, A-070, A-071, A-072, A-074, A-078.

En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del POEM, así como las Acciones Específicas a la UGA marina esta Unidad Administrativa resalta que el **proyecto** no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales, ni tiene relación con los procesos de distribución ( **G002, A005**), ni la creación de UMAS o constitución o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados ( **G003, G004, G005, G008, A007**). Siendo que se pretende la construcción de un conjunto departamental no se contempla el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernaderos y las obras descritas en el capítulo II de la **MIA-P** e información adicional no corresponden a obras de infraestructura ( **G007, G061, G064, A062, A051, A074, A078, A079** ), no implica la remoción de vegetación acuática ( **G060**), ni la restauración o evaluación de la potencialidad de suelo ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, de tecnología o productivas, servicio de transporte público o estudios de salud ( **G010, G017, G021, G022, G025, G037, G038, G045, G046, G047, G057, G062, A011, A020, A023, A038, A052, A053, A054, A055**), parques o actividades industriales; así como con actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación ( **G012, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013, A019, A024, A025, A026, A040 a A049, A054, A055, A056**) y no se contempla el aprovechamiento de energía eólica ni mareomotriz ( **A033** y **A034**). Por otro lado, no se reportan ríos, montañas o sistemas lagunares colindantes al predio; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos ( **G014, G015, G016, G018, G020, A022**) y no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano y no es competencia de la promovente reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas ( **G019, G041, A050, A058, A059, A060, A061, A063, A066**) El proyecto no contempla obras y/o instalaciones en las playas cercanas al predio ( **A015** y **A027** ), ni en la zona marina por lo que no se modifica el perfil de la costa ni se modifican los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa ( **A029, A030**).



Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo

**Acciones-Criterios**

**G001.- Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.**

**A006.- Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.**

**Promovente**

*El proyecto contará con instalaciones que ahorran agua y hacen un uso eficiente del recurso, las cuales se describen a continuación:*

*Inodoros ecológicos que permiten el ahorro de agua por medio de un sistema que usa 3 litros de agua a presión para el desalojo de aguas residuales. Entre las ventajas de esta tecnología se encuentran la no corrosión, no fugas, 1 válvula de descarga y 1 válvula de llenado. Ahorro de 10.56 m<sup>3</sup> de agua al mes por excusado en comparación con inodoros convencionales.*

*Los grifos y regaderas a utilizar, llevarán un filtro para evitar las salpicaduras, (rompeaguas o aireadores), disponiendo de tecnologías punteras como los perlizadores y eyectores, que reducen el consumo de agua un mínimo del 50 % en comparación con los equipos tradicionales y aportan ventajas, como una mayor eficacia con los jabones, por su chorro burbujeante y vigoroso, a la vez que son antical y anti-bloqueo.*

*Sistema de captación de agua de lluvia, permite que se retenga, almacene y reúse el agua de lluvia, con el objetivo de disminuir la demanda de litros de agua abastecida por la Comisión, así mismo integrando esta tecnología, se pretende ir concientizando sobre el valor del vital recurso.*

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEDESOL, SECTUR, los Estados y los Municipios.*

*En las etapas temporales de preparación del sitio y construcción se espera generar aguas residuales, sin embargo, estas quedarán contenidas dentro del sanitario móvil que se instalarán al servicio de los trabajadores, y su retiro y disposición final correrá a cuenta y cargo de la empresa arrendadora del servicio.*

*Así mismo el proyecto contempla la creación de un sistema de captación de agua de lluvia, agua que podrá ser utilizada para limpieza general y riego de áreas verdes*

*Durante la operación, las aguas provenientes de excusados, mijitorios, lavadoras, regaderas, tinas y lavabos (aguas residuales) serán tratadas por medio de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales*

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo





*(PTAR) que*

*cumple con la NOM-001-SEMARNAT-1996.*

**A067.- Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.** *De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a los Municipios. El proyecto contempla la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia (SCALL).*

*A068.*

**Análisis:** De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, el **proyecto** contempla el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua como es: la colocación de las instalaciones hidrosanitarias ahorradoras y de bajo consumo como son: llaves de lavabo, regadera y tanque de W.C de bajo consumo; así como la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia que será utilizada para la limpieza general y de riego de áreas verdes. Por lo anterior se considera que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en los presentes criterios.

*De acuerdo con el POEMyR, los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT, SCT, SEDESOL, los Estados y los Municipios; pues son los sectores que cuentan con los recursos y medios para la construcción y operación de infraestructura, sin embargo, el presente estudio da cumplimiento a las políticas ambientales establecidas por la SEMARNAT para realizar construcciones adecuadas.*

**G009.- Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.**

*La zona en la que se ubica el predio urbano del proyecto ya se encuentra fragmentada por la existencia de calles principalmente, así como el desarrollo urbano predominante, como puede observarse en la imagen aérea siguiente.*

*De acuerdo con el anexo 6 del POEMyR, los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, SECTUR, los Estados y los Municipios.*

**G011.- Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.**

*En el presente estudio, en el capítulo 6, se describen a detalle las medidas que se pretenden implementar para evitar o reducir el efecto de los impactos ambientales que deriven del proyecto propuesto, con el fin de minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros, cabe señalar que el área del proyecto se encuentra en un área aceptada para asentamientos humanos.*

*G012*

**G024.- Promover la realización de acciones de forestación y reforestaciones con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de**

*Compete a la SEMARNAT, SAGARPA, los Estados y los Municipios (Anexo 6 del POEMyR), sin embargo, el promovente está dispuesto a llevar a cabo un programa de restauración de áreas de manglar.*

*G025*





## mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.

**G025.- Fomentar el uso de especies nativas que posean una alta tolerancia a parámetros ambientales cambiantes para las actividades productivas.**

*Compete a la SEMARNAT, SAGARPA, los Estados y los Municipios, el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMyR). El proyecto respetará las especies nativas del predio, sin embargo, el promovente está dispuesto a participar si fuera necesario a realizar actividades que mejoren la vegetación de las zonas ajardinadas. contempla el uso de especies nativas para la reforestación de las áreas verdes ajardinadas de ser necesario.*

**A014.- Instrumentar campañas de restauración reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios. El proyecto contempla la ejecución de medidas de compensación en beneficio de los humedales, dentro de las cuales destaca la restauración de áreas con manglar (ver capítulo 6), en atención a la NOM-022-SEMARNAT-2003.*

**A016.- Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.**

*A015*

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El predio urbano del proyecto ya se ubica dentro de un Área Natural Protegida (Yum Balam).*

**A017.- Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA, SEMARNAT, Estados y Municipios. El proyecto contempla la ejecución de medidas de compensación en beneficio de los humedales, dentro de las cuales destaca la restauración de áreas de manglar.*

**A018.- Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA y los Estados. El proyecto contempla un técnico ambiental responsable que se encargará de dar vigilancia sobre las especies consideradas por la Norma 059 para asegurar su protección en el predio, lo cual se comprobará mediante los reportes bimestrales de actividades.*



**Sustentable de la Vida Silvestre.**

**Análisis:** De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** la naturaleza del proyecto corresponde a la construcción y operación de un desarrollo turístico el cual contara con 11 condominios distribuidos en tres torres, planta de tratamiento de aguas y restaurante; por lo que no corresponde a la construcción de infraestructura de comunicaciones terrestres. Si bien el Glosario del **POEM** no define el concepto de Infraestructura, Esta Unidad Administrativa consulto la información técnica del Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam en el cual se define el concepto de infraestructura privada para uso habitacional o turísticos como: *"Toda obra material, construcción, o instalación necesaria para el desarrollo de una actividad económica o para que un lugar pueda ser habitado, incluyendo, en su caso, servicios básicos como la provisión de agua potable, el tratamiento de aguas residuales, electricidad y el manejo de residuos"*. Es así que considerando tal referencia, el **proyecto** corresponde infraestructura privada para uso turístico por lo que se deberá evitar la fragmentación del hábitat. No obstante, lo anterior, el sitio del proyecto se encuentra al interior de la subzona de Asentamientos Humanos Holbox, por lo que debido a los impactos ambientales del asentamiento humano de la localidad de Holbox, se ha modificado el ambiente a causa de la infraestructura necesaria para su urbanización, como es la delimitación de calles y servicios de distribución de agua potable.

Sin detrimento de lo anterior, la promovente solicita la remoción de vegetación arbustiva y arbórea en una superficie de 526.7267 m<sup>2</sup>, resaltando que se respetaran los 19 ejemplares ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) así como los de palma chit (*Thrinax radiata*) presentes en el sitio.

Por otro lado, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la norma en el apartado F) del presente resolutivo.

**G028 Promover e implementar el uso de energías renovables.**

*Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMyR), sin embargo, el proyecto contempla la utilización de paneles solares para el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado con tecnología inverter y entradas de luz natural a las habitaciones para reducir el consumo de energía.*

*Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMyR). El proyecto contempla el uso de las siguientes tecnologías para aprovechamiento sustentable de la energía.*

- *Instalación de lámparas de bajo consumo.*
- *Instalación de lámparas tipo led en zonas comunes (a excepción de las luces exteriores de onda corta (luz ámbar) que hacen referencia a la Regla 99 de las Reglas específicas dentro de las subzonas de asentamientos humanos)*

**G029 Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.**



- *Instalación de equipos tipo minispilt inverter (Funcionamiento a base de paneles solares)*

*De igual modo, el proyecto contempla un diseño especializado para mantener las habitaciones iluminadas con luz natural y una ventilación natural, con la finalidad de minimizar el consumo de energía eléctrica.*

**G030**

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

*Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMyR). El proyecto contempla el uso de tecnologías ahorradoras de energía, como se describe en el criterio anterior.*

**G033 Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción.*

**G034 Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto contempla el uso de tecnologías ahorradoras de energía, las cuales*

*se describen en el reactivo G029 del presente ordenamiento, así mismo, se ha optado por proponer un diseño arquitectónico que se basa en la consideración de la luz, el viento, la vegetación y la lluvia de la zona.*

**G035**

**G035.- Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, compete a la SEDESOL, SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción*

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SENER, CFE, Estados y Municipios. La energía eléctrica que será suministrada al proyecto, proviene del tendido eléctrico de la Isla Holbox, la cual se encuentra operada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Sin embargo, el proyecto contempla la instalación de un sistema de 24 paneles solares que se alimentarán de la luz solar para así abastecer de energía a los aires acondicionados del proyecto.*

**A037 Promover la generación energética por medio de energía solar**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a SECTUR, SEMARNAT y los Estados. Sin embargo, el proyecto contempla aplicar acciones encaminadas a la sustentabilidad ambiental, como es el caso del ahorro de energía con paneles solares y luces led,*

**A072.- Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u**





otros mecanismos.

*programas de reforestación y restauración, mantener áreas permeables, implementar sólo especies nativas para las áreas ajardinadas, instalación de un sistema de captación de agua de lluvia, sistemas de ahorro de agua, planta de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas, e implementación de un programa para el manejo de residuos sólidos, además considera como guía la Norma Mexicana NMX-AA-171-SCFI-2014, la cual establece los requisitos y especificaciones de desempeño ambiental. Así mismo, comprometiéndose con los esfuerzos prácticos por implementar un proyecto social y ambientalmente responsable, el proyecto pretende participar por el Distintivo S de la Secretaría de Turismo, el cual avala las certificaciones emitidas por EarthCheck y Rainforest Alliance.*

**Análisis:** De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** el proyecto pretende la instalación de paneles solares (fotovoltaicos) para generación de energía eléctrica, con lo cual se impulsa la reducción del consumo de energía eléctrica y la consecuente emisión de gases de efecto invernadero. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto se ajusta a lo señalados en las acciones en comento.

**G051 Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. Por su parte, en el proyecto se impartirán pláticas ambientales a los trabajadores responsables de la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, en las que se considera la concientización de los mismos sobre el manejo adecuado que se debe tener sobre los residuos sólidos; así mismo, se ejecutará un plan de manejo de residuos para llevar a cabo un adecuado manejo de aquellos considerados como residuos sólidos urbanos (RSU). Se promoverá la separación de la basura a través de la instalación de contenedores específicos para cada tipo de residuo y se establecerá un contrato con una empresa dedicada al reciclaje para la recolección de los residuos reciclables.*

**G052 Implementar campañas de limpieza particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.)**

**G052**

**G058 La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICLOPLAFEST que resulten aplicables.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. El proyecto por su cuenta ejecutará un Plan de manejo de residuos, el cual contempla el manejo, minimización y gestión de residuos peligrosos*

**A068 Promover el manejo integral**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el*





**de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.**

*cumplimiento de esta acción compete a SEMAR, SEMARNAT, SEDESOL y los Municipios. El proyecto no será construido dentro de la zona costera; sin embargo, se contempla la ejecución de un plan de manejo integral de residuos, en cuyo contenido se incluyen acciones para el manejo, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos y líquidos, así como residuos peligrosos.*

**A069 Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición al mar**

*A070*

**A070 Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a SEDESOL y los Municipios. El proyecto contempla la ejecución de un plan de manejo de residuos, en cuyo contenido se incluyen acciones para el manejo, almacenamiento y disposición final de residuos de distinta procedencia, sin embargo, el promovente está dispuesto a participar en campañas de colecta de residuos que se den en la Isla tanto por organizaciones de la sociedad civil, la alcaldía o algún otro nivel de gobierno.*

**Análisis:** De acuerdo con la información presentada por en la **MIA-P** la **promovente** llevará a cabo la separación, clasificación y disposición de los residuos generados en contenedores provisionales para posteriormente realizar la disposición final en los sitios autorizados por la autoridad competente. De igual manera planteó la posibilidad de establecer un área de composteo en el mediano plazo. En virtud de lo anterior, se advierte que el proyecto promueve el manejo integral de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto.

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

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Municipios. En las etapas temporales, que corresponden a la de preparación del sitio y construcción, los residuos se almacenarán de manera temporal en los sanitarios móviles que se instalarán al servicio de los trabajadores; y su retiro y disposición final correrá a cargo y cuenta de la empresa arrendadora del servicio.*

*En cuanto a la etapa de operación del proyecto, se instalará una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que cumple con la NOM-001-SEMARNAT-1996 así como trampas de grasa que mejoran sustancialmente el desempeño de cualquier*





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO  
Unidad de Gestión Ambiental  
No. de Oficio 04/SGA/ W0031/20

*sistema de tratamiento de aguas residuales; así como el de las tuberías de descarga y drenajes. Las aguas residuales tratadas, podrán ser reutilizadas según lo que dispone la ley de Aguas nacionales, anteriormente visto en el apartado III.3*

**A021 Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.** *De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA y los Estados. El predio del proyecto no se ubica dentro de zonas industriales*

**ASO.**  
**Análisis:** De acuerdo a la información presentada por la **promovente** se considera el manejo y tratamiento de las aguas residuales mediante el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) modelo estándar S-2060-FL STROM, modelo capaz de configurar la planta de tratamiento para un influente mayor / menor o simplemente anexar otro módulo. La planta propuesta es compatible con proyectos de hotelería, fraccionamientos, desarrollos inmobiliarios, etc.

De acuerdo a la ficha técnica presentada es una unidad compacta con tratamientos biológicos que incorpora al menos 7 etapas de cualquier combinación de procesos anaerobios, anóxicos y aerobios de acuerdo con las características del proyecto. Esta composición aprovecha los beneficios de cada fase y compensa sus fallas para tratar cualquier inçuente con una huella física y de carbono mínimas.

En consecuencia y considerando la información técnica respecto del sistema de tratamiento propuesto, esta Unidad Administrativa advierte que dicha planta de tratamiento de aguas cumple con las características técnicas para atender las necesidades del proyecto y por ende se da cumplimiento al presente criterio.

**G055 La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.** *De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. Este trámite se realizará una vez autorizado el proyecto en cuestión de Impacto Ambiental, así mismo en el presente estudio se somete a evaluación el impacto ambiental causado por las acciones del Cambio de Uso de Suelo, como lo señala el Inciso O) del Artículo 5 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental.*

**Análisis:** La presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación del proyecto turístico en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un área natural protegida en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA; sin perjuicio 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 y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como





sería el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018 y Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005 relativas al cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

En materia de impacto ambiental se hace notar que el proyecto pretende la remoción de vegetación arbustiva y arbórea en una superficie total de 526.7267 m<sup>2</sup> en un predio cuya superficie total equivale a 891.69 m<sup>2</sup>, por lo cual esta Unidad Administrativa realiza la evaluación pertinente en materia de impacto ambiental y de conformidad a lo establecido en los artículos 28 de la LGEEPA y 5 de su reglamento.

**G059 El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de manejo y el Decreto de creación correspondiente.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios. En el presente capítulo se presenta la vinculación del proyecto con el Decreto del Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y con el resumen del programa de manejo publicado el día 5 de octubre de 2018.*

G060

**G065 La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.**

*De acuerdo con el Anexo 6 del POEMyR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y la CONANP, una vez presentado este estudio, la SEMARNAT dará notificación a la CONANP para su opinión técnica.*

**Análisis:** Que de acuerdo a lo establecido en el **Resultando VIII** del presente resolutivo, esta Unidad Administrativa solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** la opinión técnica respecto al desarrollo del proyecto, sin embargo, hasta la fecha de emisión del presente oficio no se recibió respuesta a dicha solicitud, no obstante, esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto bajo lo establecido en el Decreto y el Programa de Manejo de la ANP correspondiente.

En relación con la Acción General **G059**, se advierte que la **promovente** presentó la vinculación con el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994; así como con el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018**. El cumplimiento de lo establecido en el **Decreto del ANP** así como con el **Programa de Manejo** se analiza en apartados siguientes del presente CONSIDERANDO.





### Criterios de regulación ecológica para islas

La ficha de la unidad de Gestión Ambiental 131 indica la obligación de vincular los criterios de regulación para Islas. El POEMR establece una serie de criterios de regulación para la conservación de los recursos naturales de estas extensiones del territorio nacional en el Golfo de México y Mar Caribe con dos condiciones distintas desde el punto de vista de manejo:

- La primera condición se refiere al conjunto de islas relativamente grandes, que se han constituido como UGAS independientes. En estos casos la UGAS pueden tener una zona emergida o una zona emergida con una extensión de aguas territoriales. Tal y como se cita a continuación:

*“En primer lugar, se encuentra un conjunto de Islas relativamente grandes, las cuales se han constituido para efectos del POEMyRGMycMC en UGA independientes, ya sea la parte correspondiente a la porción emergida como en el caso de Cozumel o en algunos casos junto con alguna extensión de aguas territoriales inmediatas como es el caso de Isla Contoy e Isla Pérez, en estos dos casos las Islas son parte de un Área Natural Protegida, de modo que la UGA se define en términos del polígono que se ha decretado para el ANP. Este es el caso de las UGA No. 141 y la 137 (Ver Fichas de UGAS)”*

- La segunda condición se refiere al conjunto numéricamente mayor de pequeñas islas (reconocidas por el INEGI) que no tienen asignadas un UGA en particular para cada una de ellas, por lo que se han agrupado y asignado a UGAS con características similares, tal y como se cita a continuación:

*“En segundo lugar, hay un conjunto numéricamente mayor de pequeñas islas que no tienen asignada una UGA en particular para cada una de ellas y que al compartir una gran cantidad de atributos entre sí hace posible el agruparlas para la asignación de acciones específicas para la salvaguarda y protección tanto de los recursos naturales asociados a ellas como por su naturaleza de extensión territorial mexicanas... en el caso de las islas sin UGA se aplicarán los siguientes criterios de regulación ecológica: IS-04-IS-06, IS-07, IS-08, IS-11 al IS-16”.*

Bajo este contexto, siendo que el **proyecto** se ubica en la Isla de Holbox, esta no tiene asignada una UGA particular y ha sido agrupada en la UGA 131 denominada “Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam” conforme la Tabla del Anexo 7 del **POEMR**, por lo que el caso que nos compete se encuentra en la segunda condición señalada por el instrumento que se analiza.

Tomando en cuenta lo ya descrito con respecto a las acciones generales y específicas, se señala que el **proyecto** no se realiza en el área marina y que además no contempla actividades turísticas, servicios acuáticos o buceo (**IS-04 - IS-11 y IS-16**), introducción de especies no nativas (**IS-12**), obras o sistemas de potabilización, marinas o muelles y la isla tiene una población mayor a 50 habitantes (**IS-14**), por lo que únicamente se resalta lo siguiente:





**CRITERIOS DE REGULACION ECOLÓGICA  
PARA ISLAS**

**IS-15 Toda actividad que se vaya a llevar a cabo en islas que se encuentren dentro de un ANP deberá llevarse a cabo conforme a la normatividad aplicable, así como contar con consentimiento por escrito de la Dirección del ANP y la SEMAR.**

**PROMOVENTE**

*Derivado del presente documento la Secretaria deberá de dar atención a la Dirección de Yum Balam y a la Secretaria de Marina para su opinión técnica.*

IS

**Análisis:** El **proyecto** se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida de área de protección de flora y fauna de Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuyo decreto fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación y Programa de Manejo se analiza en apartados siguientes del presente **CONSIDERANDO**; así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio 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 ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.

Esta Unidad Administrativa solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** opinión técnica a través del oficio **04/SGA/W0030/19** de fecha 11 de septiembre de 2019, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del proyecto con los lineamientos que regulan el **"Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo"**, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994, autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, sin embargo no se obtuvo respuesta a dicha solicitud.

Aunado a lo anterior la **promovente** presentó la vinculación con el **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo"** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994; así como con el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018**. El cumplimiento de lo establecido en el **Decreto del ANP** así como con el **Programa de Manejo** se analiza en apartados siguientes del presente **CONSIDERANDO**

De acuerdo al análisis realizado por esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** atiende las acciones y estrategias establecidas en el **POEM** presentando medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.

**B.-) DECRETO por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de**





**Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994, esta Delegación Federal solicitó información adicional a través del oficio **04/SGA/2015/18** de fecha 11 de octubre de 2018, indicando lo siguiente:

*“La **promovente** deberá presentar la vinculación con el Decreto por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam en el municipio de Lázaro Cárdenas, estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994, señalando de que manera el proyecto dará cumplimiento con cada uno de los artículos del presente decreto”*

Al respecto, la **promovente** presentó la vinculación con el **Decreto del APFF Yum Balam**. Dado lo anterior esta Unidad Administrativa realiza el análisis vinculatorio resaltando lo siguiente:

**DECRETO**

**PROMOVENTE**

**ARTICULO PRIMERO. Por ser de interés**

**público se declara como área natural**

**protegida, con el carácter de Área de Tal como se mencionó anteriormente, el**

**Protección de Flora y Fauna, la región predio urbano del proyecto queda**

**conocida como “Yum Balam”, con unacomprendido dentro del polígono**

**superficie de 154,052-25-00 Has., ubicada enoficialmente decretado de este**

**el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado deinstrumento normativo.**

**Quintana Roo, cuya descripción analítica-**

**topográfica es la siguiente:...**

**Análisis:** El predio se ubica dentro del polígono de incidencia del Área Natural Protegida,

Área de protección de Flora y Fauna Yum Balam; por lo que, esta Unidad Administrativa; a

través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental evalúa que el **proyecto**

ajuste a las disposiciones señaladas en el Decreto de creación del **ANP** en términos del

artículo 35 de la **LGEEPA**.

Cabe resaltar que el 05 de octubre de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación

el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del**

**Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum**

**Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo. De lo anterior se tiene

que el Programa de Manejo es el instrumento rector de planeación y regulación que

establece las acciones y lineamientos básicos para el manejo y administración del área

natural protegida, y en el cual se delimita la subzonificación de acuerdo a las

características, usos y necesidades del ANP y a través de las cuales regulan las

actividades y usos permitidos conforme la legislación aplicable en la materia y las reglas

administrativas en concordancia con los objetivos de protección del área natural. Conforme

esta Subzonificación se tiene que el proyecto se ubica en la subzona XIII **Subzona de**

**Asentamientos Humanos Holbox.**

**ARTÍCULO SEXTO. Las obras y actividades**

**que se realicen en el Área de Protección de**

**Flora y Fauna “Yum Balam”, deberán**

*El presente proyecto ser realizó con base*

*a las reglas especificadas en el Resumen*

*del Programa de Manejo del ANP Yum*





**sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables.**

**Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Reglamento en materia de Impacto Ambiental.**

**Análisis:** La promovente presentó ante esta Unidad Administrativa la **MIA-P**, para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para las obras que conforman el **proyecto**, esta Unidad Administrativa evalúa y resuelve lo referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades descritas en la **MIA-P** de acuerdo con lo establecido en los artículos 44 y 45 del REIA.

*Balam (D.O.F. 05/10/2018). Así mismo el proyecto se sujeta a las disposiciones jurídicas aplicables como lo son las Normas Oficiales Mexicanas las cuales se analizan en el presente estudio. El proyecto no se ejecutará, hasta en tanto no se cuente con la autorización en materia de impacto ambiental, motivo por el cual se somete al presente estudio.*

*Durante todo el desarrollo del proyecto no se modificarán las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes en el ANP. Las aguas residuales serán tratadas con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que cumple en total apego con la NOM-001-SEMARNAT-1996 la cual establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, lo cual se describe más adelante. Dentro del Oficio No. SELAP/300/2676/17 del 5 de octubre del 2017 de Subsecretaria de Enlace Legislativo y Acuerdos Políticos, donde se responde al punto de acuerdo por él se exhorta a la Comisión Nacional del Agua a que, en coordinación con las autoridades de los tres niveles de gobierno y en el ámbito de sus facultades, verifique el estado de accesibilidad al agua limpia y saneamiento en el APFF Yum Balam, principalmente en la Isla de Holbox, presenta el anexo Nivel Freático, donde es posible observar que el nivel freático de la zona se encuentra a un metro de profundidad, cabe señalar que los pilotes de cimentación irán a una*

**ARTICULO DECIMO TERCERO.- Dentro del área de protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósito de agua y desarrollar actividades contaminantes.**





*profundidad de 100 cm a partir del nivel del suelo con la finalidad de evitar cualquier modificación al nivel freático de la zona.*

**Análisis:** De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** y sus anexos, la **promovente** considera el manejo y tratamiento de las aguas residuales mediante el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) modelo estándar S-2060-FL STROM, modelo capaz de configurar la planta de tratamiento para un influente mayor / menor o simplemente anexar otro módulo. La planta propuesta es compatible con proyectos de hotelería, fraccionamientos, desarrollos inmobiliarios, etc.

De acuerdo a la ficha técnica presentada es una unidad compacta con tratamientos biológicos que incorpora al menos 7 etapas de cualquier combinación de procesos anaerobios, anóxicos y aerobios de acuerdo con las características del proyecto. Esta composición aprovecha los beneficios de cada fase y compensa sus fallas para tratar cualquier in¿uente con una huella física y de carbono mínimas.

Al respecto del uso de dicha planta, la promovente manifestó lo siguiente:

“La aplicación de la planta es para tratamiento de aguas residuales, con una capacidad de 12.5 m3, lo que significa 12,500 litros por día, el cual será contemplado y es suficiente para cubrir la cantidad de efluente que anteriormente hemos calculado (7,620.8 litros) para los habitantes del Proyecto Casa del Viento”

	<b>Agua residual por habitante diaria (litros)</b>	<b>Consumo diario por la operación del proyecto (litros)</b>	<b>Aguas Residuales Diarias (litros) Norma = .8 del consumo diario de agua</b>	<b>Aguas Residuales anuales(litros) Norma = .8 del consumo de agua</b>
Operación del proyecto (22 personas)	346.4	9,526	7,620.80	2'781,592

En consecuencia y considerando la información técnica presentada respecto al sistema de tratamiento propuesto, esta Unidad Administrativa establece que se cumple con lo establecido en el presente criterio, toda vez que la planta de tratamiento de aguas propuesta cubre las necesidades del proyecto.

**ARTICULO DECIMO SEXTO.- Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección, están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.** *El promovente y propietario del predio urbano en cumplimiento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se apegan estrictamente a lo indicado en el Artículo 28 y 35, así como a su reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.*





**Análisis:** De conformidad con lo indicado por el **ARTICULO DECIMO SEXTO**, se establece que los propietarios de predios ubicados en el **ANP**, están obligados a la conservación del área conforme la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, el **DECRETO POR EL CUAL SE DECLARA COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON CARÁCTER DE ÁREAS DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA, LA REGION CONOCIDA COMO YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CARDENDAS, ESTADO DE QUINTANA ROO** y demás disposiciones jurídicas aplicables, cuya vinculación se realiza en el presente Considerando. De acuerdo con lo establecido por el artículo 35 de la LGEEPA, esta Unidad Administrativa, evalúa los posibles afectos de las obras y actividades del proyecto en un ecosistema costero considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

**C.-) ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018.**

De acuerdo con las características, usos y necesidades del área natural protegida y con la finalidad de asegurar a mediano y largo plazos la conservación de los ecosistemas presentes, así como de llevar a cabo acciones de manejo específicas bajo la normatividad vigente y aplicable, en el Programa de Manejo se establece la subzonificación del área, la cual regulará las actividades y usos permitidos conforme a la legislación aplicable en el materia y las reglas administrativas de este instrumentos, en concordancia con los objetivos de protección del área, por lo que cada subzona estará sujeta a regímenes diferenciados en cuanto al manejo y a las actividades permisibles en cada una de ellas. Conforme esta Subzonificación se tiene que el **proyecto** se ubica en la subzona **XIII Subzona de Asentamientos Humanos Holbox**.

Considerando la naturaleza, extensión y ubicación de las obras y actividades sujetas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, el **proyecto** no contempla realizar actividades turísticas como el buceo libre o autónomo, campismo, ciclismo, kayak, kite surf, observación de flora y fauna, o nado con tiburón ballena, paddle board, pesca deportiva recreativa, recorridos en vehículos terrestres y acuáticos senderismo, tablas motorizadas de surf o wind surf, ni la prestación de servicios turísticos que involucren la organización de grupos de visitantes con el objeto de ingresar al ANP con fines recreativos y/o culturales, aprovechamiento de agua superficial y subterránea; vertimiento al mar; así como la construcción de muelles, embarcaderos o atracaderos o aprovechamiento forestales de productos maderables o no maderables; tampoco incluye andadores de accesos a la playa sobre vegetación costera; ni sitios de disposición final de residuos sólidos, se resaltan las siguientes Reglas Administrativas las cuales son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras y/o actividades dentro del **ANP**:

**Disposiciones Generales****Vinculación de la promovente**

Casa del Viento  
FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col. Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo



**Regla 9.** Cada hotel es responsable de hacer la separación correcta de sus residuos, debiendo almacenarlos en su predio por no más de una semana. Posteriormente deberán ser retirados a sitios de transferencia destinados por la autoridad competente.

**Análisis:** De acuerdo con la manifestado por la **promoviente** en la información presentada en la **MIA-P**, el **proyecto** llevará a cabo el **Programa para el manejo integral de residuos** cuyo objetivo es la separación, clasificación y disposición de los residuos generados en contenedores para posteriormente realizar la disposición final en los sitios autorizados por la autoridad competente. De igual manera planteó la posibilidad de establecer un área de composteo. En virtud de lo anterior, se advierte que el **proyecto** promueve el manejo integral de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto.

**Regla 8.** El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretenda realizar dentro del APFF Yum Balam, se sujetarán a su Decreto de creación al presente instrumento y demás disposiciones jurídicas aplicables. Por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro de la misma, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.

*El promoviente pretende realizar la construcción de un proyecto dentro de la zona urbana de la Isla, por lo que el presente estudio hace referencia a la solicitud para la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento con el Decreto de creación, el presente resumen del programa de manejo y las disposiciones jurídicas ambientales que le aplican.*

**Regla 15.** Se requerirá la autorización emitida por SEMARNAT, a través de sus distintas Unidades Administrativas, para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:

- I. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales;
- II. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables;
- III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;
- IV. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre
- V. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre);
- VI. Colecta de recursos biológicos forestales;
- VII. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósito de enseñanza, en todas sus modalidades;
- VIII. Manejo, control y remediación de

*El promoviente pretende realizar un desarrollo Mixto (comercio y vivienda), por lo que en apego al artículo 28 de la LGEEPA y el artículo 5 inciso O), Q), R) y S) de su reglamento en materia de impacto ambiental, se presenta esta Manifestación de Impacto Ambiental y las medidas de mitigación propuestas para la evaluación por parte de la SEMARNAT y en su caso obtener la autorización*





problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, dentro de UMA;

**IX. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental;**

**X. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y**

**XI. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.**

**Análisis:** A través del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Unidad Administrativa evalúa que el **proyecto** se ajuste a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su Reglamento en materia de impacto ambiental, normas oficiales mexicanas y disposiciones señaladas en los programas de desarrollo urbano, de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en relación a los aspectos ambientales derivados de la construcción y operación de condominios, restaurante, planta de tratamiento de aguas y servicios asociados, ubicados en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un área natural protegida en la categoría de Área de protección de Flora y Fauna.

**Regla 61. Cualquier obra o actividad que pretenda realizarse dentro de las áreas de manglar estará sujeto a lo previsto en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.**

*El proyecto hace referencia y da cumplimiento a lo establecido por el 60 TER debido a los individuos de manglar que se encuentran en el predio. Si bien el proyecto se sitúa sobre una vegetación de matorral costero en estado secundario, el proyecto hacer referencia y da cumplimiento a los establecido por el 60 TER.*

**Análisis:** De acuerdo a la información presentada en la **MIA-P**, se advierte la presencia de vegetación de manglar en el sitio del **proyecto**, por lo que esta Unidad Administrativa realiza el análisis vinculatorio con la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de 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.

El análisis respecto al artículo 60 TER se lleva a cabo en el apartando siguiente del presente **CONSIDERANDO**, apartado F.

**Regla 62. La emisión de aguas residuales y El proyecto considera la instalación de sistema de alcantarillado deberá cumplir con los una Planta de Tratamiento de Aguas lineamientos previstos en la Norma Oficial Residuales (PTAR) descrita en el Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que apartado II.7.5.4 la cual cumple en su establece los límites máximos permisibles de totalidad con los límites máximos**





**contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, y demás disposiciones legales aplicables.**

*permisibles por la NOM-001-SEMARNAT-1996, como se explicará a detalle más adelante. El proyecto pretende reutilizar sus aguas residuales en el riego de áreas verdes y la limpieza de habitaciones, el agua tratada cumple con la norma antes señalada, lo cual se desarrolla a detalle más adelante.*

**Regla 110. Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.**

*No vinculó*

**Análisis:** De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** y sus anexos, la **promovente** considera el manejo y tratamiento de las aguas residuales mediante el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) modelo estándar S-2060-FL STROM, modelo capaz de configurar la planta de tratamiento para un influente mayor / menor o simplemente anexas otro módulo. La planta propuesta es compatible con proyectos de hotelería, fraccionamientos, desarrollos inmobiliarios, etc.

De acuerdo a la ficha técnica presentada es una unidad compacta con tratamientos biológicos que incorpora al menos 7 etapas de cualquier combinación de procesos anaerobios, anóxicos y aerobios de acuerdo con las características del proyecto. Esta composición aprovecha los beneficios de cada fase y compensa sus fallas para tratar cualquier inuyente con una huella física y de carbono mínimas.

**Regla 65. La construcción de infraestructura, así como la ejecución de cualquier obra pública o privada solo podrá realizarse en la subzonas permitidas para tales efectos, previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras o realizará hasta no contar con la infraestructura deberán ser acordes con el entorno natural del APFF Yum Balam, empleando preferentemente técnicas materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente al paisaje ni la vegetación.**

*El proyecto se sitúa dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos, donde es permitida la construcción de obra privada; dicha obra no se observa en el apartado II sobre la Descripción del proyecto.*

**Regla 68. En el APFF Yum Balam, sólo se permitirá el desarrollo y la construcción de infraestructura en las subzonas en las cuales dicha actividad se encuentre expresamente permitida.**

*No vinculó*





**La construcción, operación y funcionamiento de las obras de infraestructura que expresamente se permitan en las subzonas delimitadas en el presente Programa de Manejo deberán limitarse permanentemente a los fines, usos y destinos para los cuales fueron desarrolladas.**

**Análisis:** De acuerdo con la **promovente** el **proyecto** contempla la construcción y operación de un desarrollo de uso mixto (comercio y vivienda) refiriendo que se ajusta de esa manera toda vez que implica la construcción de 3 torres con 11 condominios y un restaurante dentro de un área natural protegida, en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, lo cual queda definido en el programa de manejo de la siguiente manera:

*“Regla 3. Para efectos de lo previsto en las presentes reglas administrativas, además de las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, se entenderá por:...*

*Fracción XIII. **Infraestructura privada para usos habitacionales o turísticos.** Toda obra material, construcción, o instalación necesaria para el desarrollo de una actividad económica o para que un lugar pueda ser habitado, incluyendo, en su caso, servicios básicos como la provisión de agua potable, el tratamiento de aguas residuales, electricidad y el manejo de residuos...”*

Como ha sido mencionado el **proyecto** se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, en la cual como una actividad permitida se encuentra la **construcción de obra pública y privada** (p 116, PM); por lo que el desarrollo habitacional y comercial por su ubicación, corresponden a actividades que pueden ser desarrolladas en el ANP, para lo cual la **promovente** contempla edificaciones piloteadas; uso racional del agua promoviendo la captación de agua pluvial, actividades de mantenimiento y celdas solares para el uso de energía alternativa. No obstante, es preciso adoptar medidas adicionales para evitar que se sigan generando mayores impactos ambientales adversos en perjuicio de los ecosistemas y biodiversidad existente en un área Natural Protegida, humedales de importancia internacional **RAMSAR**, sitio de importancia internacional para las aves zona **AICA** y región prioritaria para la conservación terrestre y marina por la **CONABIO**.

En el mismo orden de ideas, se tiene que el uso habitacional y la infraestructura turística pueden ser desarrollados en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox conforme la **Regla 87 del PM** que señala:

Regla 87. Dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.

Lo subrayado es propio de esta Unidad Administrativa.

Sin embargo, habrá que observar lo indicado en la **Regla 104 que indica:**





Regla 104. En la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguientes:

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m <sup>2</sup> )*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico residencial (...)	1000	19	0.50	1.20
Comercial y de servicios	250	10	0.60	1.20

\*La superficie del lote no podrá ser subdividida

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que la superficie del lote para el uso Comercial y de servicios (construcción del restaurante) cumple con lo permitido en el Programa de Manejo, no así para el uso Turístico Residencial (Construcción de 11 condominios) que pretende darse al proyecto.

Por lo anterior el proyecto **incumple con lo establecido en el programa de manejo.**(Ver Regla 104).

**Regla 87. Dentro de la Subzonas de**

**Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.** *El presente proyecto pretende realizar la construcción de un proyecto de mixto (comercio y vivienda), por lo que se encuentra dentro de las actividades permitidas*

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** La **promovente** refiere que se “*pretende la construcción y operación de un proyecto mixto (comercio y vivienda)*” sin embargo, de acuerdo a la información contenida en el Capítulo II de la **MIA-P** e información adicional se advierte que el **proyecto**, si bien pretende el desarrollo de un restaurante, también se advierte que la propuesta considera la construcción y operación de 11 condominios distribuidos en tres torres de 3 niveles, lo cual implicaría un uso turístico residencial aunado al uso mixto, toda vez que la promovente refiere que los condominios serán vendidos a terceros.

En relación a la información proporcionada en el Capítulo II Descripción del proyecto, de la MIA-P, se hacen las siguientes observaciones:

En la **MIA-P, II.1 Naturaleza del proyecto**, la **promovente** menciona que: “*Se trata de la construcción y operación de un proyecto Mixto (comercio y vivienda) donde se establecerá un conjunto de tres torres con un total de 11 condominios y un restaurante, cuyo objetivo principal es establecer condominios para la venta a terceros y la operación de un restaurante para dar servicio de alimentos y bebidas a turistas en un ecosistema costero en*





*el área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, en la Isla de Holbox...”.*

Aunado a lo anterior en los anexos adjuntos titulados “Nivel 01” y “Nivel 02 y 03” se describen los elementos que conformaran el proyecto dividido en 3 torres, las cuales constaran de lo siguiente:

#### **“NIVEL 01**

*Éste comprenderá el restaurante, recepción, baños, 3 condominios, área ajardinada o libre de construcción, pasillos, escaleras y muro perimetral...*

#### **NIVEL 02 Y 03**

*Estos dos niveles son exactamente iguales y cada uno estará constituido por un total de 4 condominios distribuidos entre las tres torres, el pasillo conductor a éstos, escaleras y un baño...”*

De igual manera en los diversos apartados de la MIA-P la promovente hace referencia del proyecto como un sitio de alojamiento para huéspedes y turistas:

*El proyecto no se sitúa cerca de zonas de arribo, desove y eclosión de tortuga marina, sin embargo, se proporcionará la información a los **huéspedes** sobre este tema y sus consideraciones a tomar al estar de **visitantes en la Isla**. (pag 58)*

*Debido a que la principal actividad del proyecto es **dar alojamiento a huéspedes, derivado de ello se generaran constantemente residuos** tanto líquidos como sólidos, así como la generación de grasas por la preparación de alimentos, lo cual con un mal manejo podrían repercutir en la contaminación de las aguas pluviales y el manto freático. (pag 129)*

***Construcción de condominios y un restaurante para el turismo** en la localidad de Holbox, apegándose en su totalidad a mantener una operación consciente sobre el medio ambiente y en cada etapa del proyecto a fin de permitir a sus **huéspedes** contemplar y disfrutar el encanto de las maravillas de los ecosistemas costeros y el pueblo de Holbox desde un enfoque de **turismo sustentable** (pag 156)*

Con base en lo anterior, esta Unidad Administrativa observa que no existe una descripción clara del giro comercial que la promovente dará al proyecto durante la etapa de operación, ya que primero indica que se utilizarán como condominios para venta a terceros y más adelante lo describe como un sitio de hospedaje de turistas con los servicios de restaurante. Por lo tanto, no se tiene la certeza del uso que se pretende darle al proyecto, si se trata de departamentos para vivienda o para servicio de alojamiento temporal.

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado con dos usos:

· **Uso comercial y de servicios** al pretender llevar a cabo la construcción y operación de un restaurante, y

· **Uso turístico residencial**, al pretender llevar a cabo la construcción y operación de





11 condominios para venta a terceros y/o uso y disfrute de huéspedes y turistas.

De acuerdo con lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que derivado de la información contenida en la **MIA-P** y en la Información Adicional presentada por el promovente, se tiene que el **proyecto** que nos ocupa, se ubica dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos e implica la construcción, y operación de infraestructura de uso turístico residencial y de uso comercial y servicios, en apego a lo dispuesto por la Regla 87 del Programa de Manejo que se analiza y vincula.

**Regla 71. Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura destinada a la investigación científica, el monitoreo del ambiente, la operación del Área de Protección de Flora y Fauna, los usos habitacionales, el turismo de bajo impacto ambiental, el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes se sujetarán a las siguientes disposiciones:**

I. **Las obras y acciones para la construcción de infraestructura deberán preservar el paisaje y entorno natural de la subzona en la cual se realicen, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del APFF Yum Balam, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como la interrupción de los corredores biológicos por los cuales transitan, ni obstaculizar el paso y anidación de las tortugas marinas;**

No vinculó

II. **Deberá evitarse la remoción de la vegetación de los diferentes estratos, por lo cual, la construcción de infraestructura deberá realizarse preferentemente en las áreas desprovistas de vegetación, o en su caso en el camino no pavimentado a que hace referencia la regla 69;**

III. **Las obras y actividades para la construcción de infraestructura permitida en las subzonas correspondientes deberán realizarse utilizando exclusivamente los caminos existentes en el APFF Yum Balam;**

IV. **Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura deberán evitar la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, así como la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de**





**los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes;**

**V. Los materiales empleados para las obras y acciones de construcción de infraestructura en el Área Natural Protegida deberán preservar o reestablecer la permeabilidad del suelo y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental;**

**VI. Las tecnologías utilizadas para la construcción, la operación y el funcionamiento de la infraestructura en el APFF Yum Balam deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como fomentar la captación de agua de lluvia y el uso de energías alternativas;**

**VII. Durante la construcción, operación y utilización de la infraestructura deberá evitarse en todo momento depositar residuos de cualquier tipo en los cuerpos de agua en el Área de Protección de Flora y Fauna;**

**VIII. La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal fin por las autoridades competentes, fuera del área natural protegida;**

**IX. Las aguas residuales generadas durante la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberán someterse a un tratamiento adecuado en términos de la normatividad aplicable, y**

**X. La conducción del suministro de energía, sanitario y de agua potable para las instalaciones en el mar, deberá conectarse hacia la porción terrestre contigua, encofrado por debajo de los andadores.**

**XI. Tratándose de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Isla Grande, las obras de conducción señaladas en el párrafo anterior, deberá instalarse de forma subterránea.**

**Regla 88. El tipo de arquitectura deberá estar en armonía con la naturaleza, mediante elementos arquitectónicos urbanos con los usos y costumbres de los pobladores como se menciona en el**

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030 Chetumal, Quintana Roo





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

**conservar las características físico-ambientales existentes. En aquellas subzonas de Asentamientos Humanos donde existan ecosistemas de duna, manglar o playas, cualquier tipo de obra o actividad permitida se realizará sin remover, alterar o fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares.**

*capítulo II del presente documento, así mismo, con la finalidad de ofrecer un desarrollo ecológico y ambientalmente sustentable, se conservarán las especies vegetales en las áreas ajardinadas, no se removerá, alterará o fragmentará algún ecosistema de manglar, los individuos de mangle que se observan dentro del predio fueron la base para crear el presente proyecto, manteniendo como prioridad la estructura natural del predio.*

**Análisis:** De conformidad con la información presentada por la promovente en la **MIA-P** e Información Adicional se tiene a bien puntualizar lo siguiente:

- De acuerdo a lo analizado en la Regla 87 del presente Programa de Manejo, se trata de la construcción y operación de un proyecto de comercia y servicios así como turístico residencial en el que se pretende la construcción y operación de un restaurante para dar servicio de alimentos y bebidas a turista así como de 11 condominios divididos en tres torres que tienen el propósito de alojar a 2 personas por condominio, lo que significa que, en su capacidad máxima, alojaría a un total de 22 personas, así como la instalación de una Planta de Tratamiento de aguas residuales, todo ello en un predio cuya superficie total consta de 891.69 m<sup>2</sup>, y contemplando que la construcción de obra civil este elevada a 1.50 metros del suelo.
- Las obras preservan el paisaje y entorno natural de la subzona en la cual se realicen, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del APFF Yum Balam, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como la interrupción de los corredores biológicos por los cuales transitan, toda vez que se garantiza mantener y reforestar aquellos sitios en los que se desarrolló vegetación sensible.
- El **proyecto** se encuentra en la subzona de Asentamientos Humanos de Holbox, misma que permite la construcción de obra privada y el turismo de bajo impacto.
- El proyecto pretende la remoción de vegetación en una superficie de 526.7267 m<sup>2</sup>, asimismo en el predio existen individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), los cuales de acuerdo a lo vertido en la MIA-P no serán removidos y se busca la armonización del proyecto con dichos individuos, salvaguardando los sitios en los que se desarrollaba manglar.
- El proyecto no tiene instalaciones en el mar, ni se ubica adyacente a la línea de costa, por lo que se preservará el flujo y patrón hidrológico de la zona. No se presentan cuerpos de agua, temporales o permanentes.
- Se prevé la captación de agua de lluvia.
- Se considera la implementación y uso de tecnologías limpias para la generación de energía (celdas solares)

**Regla 89. Toda construcción o desarrollo con fines turísticos que pretendan realizarse en las Subzonas de Asentamientos Humanos deberá**

*El proyecto contará con el ¿Plan de contingencias¿ para dicho caso, el cual se presenta de manera anexa en*

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

. Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo





**contar con un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos, considerando la categoría de muy alto grado de peligro por cícloones tropicales indicando en el Atlas Nacional de Riesgo del Centro Nacional de Prevención de Desastres para esta área, así como los demás instrumentos aplicables, a fin de prevenir el daño a los ecosistemas y otorgar seguridad de los usuarios.** *este mismo documento.*

**Análisis:** La promovente presento de forma anexa a la **MIA-P** el Plan de Contingencias el cual busca dar respuesta inmediata ante cualquier eventualidad que pudiera surgir y poner en riesgo la integridad de los huéspedes y personal que trabaje dentro de las instalaciones de Casa del Viento. Dicho plan está basado en planes de contingencia utilizados en otros proyectos similares, así como planes de contingencia que la autoridad (Protección Civil) utiliza recurrentemente.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que la presente regla se cumple.

**Regla 90. La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder de tres (3) niveles o 10.50 metros de altura. La determinación de la altura se considerará a partir de las intersecciones del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros.**

*El proyecto Casa del Viento cuenta con una altura máxima de 11.9 m, pero sólo 10.4 m de obra civil, ya que se alzará con pilotes a una altura de 1.50 m del suelo, por lo que cumple con dicha regla. (Se anexa la imagen del plano que muestra el alzado).*

**Regla 94. En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato.**

*El área donde se pretende desarrollar el proyecto Casa del Viento, no se encuentra dentro de las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta. Aun así, se considera la altura de la construcción a 1.50 m del suelo.*

**Análisis:** El edificio propuesto cuenta con 3 niveles y que la altura total del edificio no rebasará los 12m ya que será una construcción piloteada.

De acuerdo al análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la evaluación del impacto ambiental (SIGEIA), el riesgo de inundación para el sitio del proyecto de acuerdo al CENAPRED es riesgo medio.

El proyecto contempla realizar una construcción sobre pilotes lo equivalente a 111.3 m<sup>2</sup> que equivalen a 82 m<sup>2</sup> de la cimentación de las zapatas, 6.9 m<sup>2</sup> de la instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales y 22.4 m<sup>2</sup> de la instalación de los tanques de





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

almacenamiento de agua de lluvia, manteniendo así, el 87.5% de área permeable. En un predio con una superficie total de 891.69 m<sup>2</sup>.

De acuerdo a las condiciones topográficas del predio, se excavarán un total de 82 pozos de 1 m<sup>2</sup> con una profundidad de 100 cm, para cimentar 21 pilotes para la Torre A, 19 para la Torre B y 42 para la Torre C; éstos sostendrán la construcción.

Al respecto esta Unidad Administrativa tiene las siguientes observaciones:

De acuerdo a la caracterización del sistema ambiental realizado por la **promovente** señaló que el estado de Quintana Roo tiene antecedentes a fenómenos naturales como ciclones, huracanes, y tormentas tropicales que normalmente se presenta de junio a septiembre, por lo que el área en la cual se pretende llevar a cabo dicho proyecto está expuesta a dichos fenómenos. Estos fenómenos naturales tienen consecuencias severas en un ecosistema el oleaje, los fuertes vientos y la ondas ocasionan una elevación considerable en el mar lo cual pudiera causar a su vez efectos destructivos en la zona costera.

Por otra parte indicó que *En la Isla de Holbox, se ubica en la unidad geológica denominada Suelo Lacustre. Se caracteriza por presentarse en forma de franjas paralelas al litoral, y está formada por lodos calcáreos, arcillas y arenas acumuladas. Por su relieve corresponde a planicies inundables. Esta característica es de particular relevancia para el diseño del proyecto por lo que la construcción será sobre pilotes.*

Si bien la **promovente** indicó que se pretende una cimentación piloteada a una elevación de 1.5 m y no se rebasan los 12 m de altura establecida para la construcción de las edificaciones, siendo que el objetivo de contar con edificaciones piloteadas es minimizar las afectaciones a los ecosistemas costeros, garantizando la infiltración del agua al subsuelo, sin alterar los flujos superficiales y proteger las obras al presentarse fenómenos climáticos extremos. con la finalidad de que al presentarse dichos fenómenos, las edificaciones no se vean afectadas por la marea, esta Unidad Administrativa advierte que la cimentación propuesta es la adecuada y da cumplimiento al presente criterio.

**Regla 93. Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas, y mantener los individuos cuyo tronco tenga mínimo 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimentos que permitan la infiltración de agua al subsuelo.**

*El proyecto Casa del Viento cuenta con una superficie total de 891.69 m<sup>2</sup> de los cuales la construcción creará una huella por la obra civil de 540.1114 m<sup>2</sup> y se mantendrá como área libre de construcción civil un total de superficie de 351.4858 m<sup>2</sup> que equivale al 39.41% de superficie, mayor al que menciona esta regla. Esta área se mantendrá como área ajardinada tomando en cuenta la estructura natural del predio, ya que es el punto primordial en el diseño arquitectónico y área que, en caso de reforestarse, se usarán*



Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo



*exclusivamente especies nativas. Así mismo es importante mencionar que el proyecto estará elevado a 1.50 m sobre el suelo, por lo que, a excepción de algunas instalaciones a 0.00 del nivel de superficie (pilotes, la PTAR y tanques de almacenamiento de agua que corresponden a 91.34 m<sup>2</sup> es decir 10.24% de la superficie de suelo), por lo que 800.35 m<sup>2</sup> correspondiente a 89.76% de superficie estará libre de alguna instalación y no obstruirá la infiltración del agua al subsuelo en mucho más porcentaje del que se menciona en esta regla.*

**Análisis:** La presente regla es de observancia obligatoria, al respecto la **promovente** manifestó que el **proyecto** considera las especificaciones establecidas por la Regla en comento, por ende se dejaron como áreas ajardinadas el 39.41% de la superficie total lo cual equivale a 351.4858m<sup>2</sup> libre de construcción, dicho porcentaje es mayor al de la presente regla, por tal motivo se da cumplimiento a la presente regla.

**Regla 104. En la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguientes:**

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m <sup>2</sup> )*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo	
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.80	<i>El predio del proyecto Casa del Viento se trata de un proyecto Mixto (comercio y vivienda) el cual cumple con lo estipulado en la anterior tabla: El proyecto se ubica sobre un terreno de 891.69 m<sup>2</sup> de los cuales la construcción creará una huella por la obra civil de 540.1114 m<sup>2</sup> (COS = 0.60) y el total de construcción proyectada será de 1,591.5848 m<sup>2</sup> (CUS = 1.78) considerando las 53 zonas, pasillos, escaleras y muro perimetral. El frente del predio es de 19.98 m.</i>
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20	
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.30	
Mixto (comercio y vivienda)	250	10	0.60	1.80	
Comercial y de servicios	250	10	0.60	1.20	
Equipamiento	-	-	0.60	1.20	
Áreas verdes o de conservación	-	-	0.20	0.20	





ecológica.

\*La superficie del lote no podrá ser subdividida

**Análisis de esta Unidad Administrativa:** La **promovente** refiere que se “*pretende la construcción y operación de un proyecto mixto (comercio y vivienda)*” sin embargo, de acuerdo a la información contenida en el Capítulo II de la **MIA-P** e información adicional se advierte que el **proyecto**, si bien pretende el desarrollo de un restaurante, también se advierte que la propuesta considera la construcción y operación de 11 condominios distribuidos en tres torres de 3 niveles, lo cual implicaría un uso turístico residencial aunado al uso mixto, toda vez que la promovente refiere que los condominios serán vendidos a terceros.

En relación a la información proporcionada en el Capítulo II Descripción del proyecto, de la MIA-P, se hacen las siguientes observaciones:

En la **MIA-P, II.1 Naturaleza del proyecto**, la **promovente** menciona que: “*Se trata de la construcción y operación de un proyecto Mixto (comercio y vivienda) donde se establecerá un conjunto de tres torres con un total de 11 condominios y un restaurante, cuyo objetivo principal es establecer condominios para la venta a terceros y la operación de un restaurante para dar servicio de alimentos y bebidas a turistas en un ecosistema costero en el área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, en la Isla de Holbox...*”.

Aunado a lo anterior en los anexos adjuntos titulados “Nivel 01” y “Nivel 02 y 03” se describen los elementos que conformaran el proyecto dividido en 3 torres, las cuales constaran de lo siguiente:

#### “NIVEL 01

Éste comprenderá el restaurante, recepción, baños, 3 condominios, área ajardinada o libre de construcción, pasillos, escaleras y muro perimetral...

#### NIVEL 02 Y 03

Estos dos niveles son exactamente iguales y cada uno estará constituido por un total de 4 condominios distribuidos entre las tres torres, el pasillo conductor a éstos, escaleras y un baño...”

De igual manera en los diversos apartados de la MIA-P la promovente hace referencia del proyecto como un sitio de alojamiento para huéspedes y turistas:

*El proyecto no se sitúa cerca de zonas de arribo, desove y eclosión de tortuga marina, sin embargo, se proporcionará la información a los **huéspedes** sobre este tema y sus consideraciones a tomar al estar de **visitantes en la Isla**. (pag 58)*

*Debido a que la principal actividad del proyecto es **dar alojamiento a huéspedes, derivado de ello se generaran constantemente residuos** tanto líquidos como sólidos, así como la generación de grasas por la preparación de alimentos, lo cual con un mal manejo podrían repercutir en la contaminación de las aguas pluviales y el manto freático. (pag 129)*

#### **Construcción de condominios y un restaurante para el turismo en la localidad de**

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

. Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo





Holbox, apegándose en su totalidad a mantener una operación consciente sobre el medio ambiente y en cada etapa del proyecto a fin de permitir a sus huéspedes contemplar y disfrutar el encanto de las maravillas de los ecosistemas costeros y el pueblo de Holbox desde un enfoque de **turismo sustentable** (pag 156)

Con base en lo anterior, esta Unidad Administrativa observa que no existe una descripción clara del giro comercial que la promovente dará al proyecto durante la etapa de operación, ya que primero indica que se utilizarán como condominios para venta a terceros y más adelante lo describe como un sitio de hospedaje de turistas con los servicios de restaurante. Por lo tanto, no se tiene la certeza del uso que se pretende darle al proyecto, si se trata de departamentos para vivienda o para servicio de alojamiento temporal.

Al respecto esta Unidad Administrativa advierte que el **proyecto** corresponde a una obra de carácter privado con dos usos:

- **Uso comercial y de servicios** al pretender llevar a cabo la construcción y operación de un restaurante, y
- Uso **turístico** residencial, al pretender llevar a cabo la construcción y operación de 11 condominios para venta a terceros.

En tal virtud, a continuación, se analiza cada uno de los usos que pretende desarrollar el proyecto:

**USO COMERCIAL Y DE SERVICIOS**

USO	Superficie mínima de lote para desarrollar (m2)*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Comercial y de servicios	<b>250</b>	<b>10</b>	<b>0.60</b>	<b>1.20</b>

El **proyecto** pretende desarrollar el uso Comercial y de servicios al pretender llevar a cabo la construcción y operación de un restaurante para dar servicio de alimentos y bebidas a turistas en la Isla de Holbox.

**SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE.**

En este sentido, la superficie total del lote es de **891.69 m2**, siendo que la superficie mínima del lote para desarrollar debe ser de **250 m2**. En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto** cumple con la Superficie mínima del Lote, toda vez que la superficie con la que cuenta el Lote es mayor a la Superficie mínima requerida para el uso **COMERCIAL Y DE SERVICIOS**.

**FRENTE DE LOTE MÍNIMO.**

El frente del lote del predio del proyecto es de **19.98m**, siendo que el frente mínimo de lote que requiere la Regla, debe ser de 10 m. En tal virtud, se tiene que se cumple con lo dispuesto por la Regla, toda vez de que el Lote cuenta con frente mayor al requerido.





**ÍNDICE MÁXIMO DE OCUPACIÓN DEL SUELO. (I.O.S.)**

Respecto al índice máximo de ocupación del suelo la Regla establece que deberá ser de 0.60, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de 891.69 m2 al aplicar el Índice de Ocupación del Suelo, se tiene una superficie máxima de ocupación de 535.014m2. (I.O.S. =  $(891.69 \text{ m}^2) (60) / 100 = 535.014 \text{ m}^2$ .)

Por su parte, el proyecto implica la ocupación de suelo de una superficie de **102.09 m2**, por lo tanto, se tiene que el proyecto cumple con el Índice Máximo de Ocupación del Suelo, al desarrollar una superficie de construcción menor a la permitida por la Regla 104, para el Uso **COMERCIAL Y DE SERVICIOS**.

**ÍNDICE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO. (I.U.S)**

En relación al Índice de Utilización del Suelo, la Regla establece que deberá ser de **1.20**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **891.690 m2**, se tiene que el I.U.S. corresponde a 1,070.028 m2. (I.U.S.=  $(891.69.10 \text{ m}^2) (1.2) = 1,070.028 \text{ m}^2$ .)

Por su parte, el **proyecto** implica un Índice de Utilización del Suelo de **102.09m2** para las obras correspondientes al uso **COMERCIAL Y DE SERVICIOS**. En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto** cumple al desarrollar un I.U.S. menor al establecido con la Regla 104, para el Uso **COMERCIAL Y DE SERVICIOS**.

**USO TURÍSTICO RESIDENCIAL**

USO	Superficie mínima de lote para desarrollar (m2)*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20

El proyecto implica un Uso **turístico residencial**, al pretender llevar a cabo la construcción y operación de 11 condominios para venta a terceros y uso y disfrute de huéspedes y turistas.

**SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE.**

En este sentido, la superficie total del lote es de **891.69 m2**, siendo que la superficie mínima del lote para desarrollar debe ser de **1000 m2**. En virtud de lo anterior, se tiene que el proyecto **no cumple** con la Superficie mínima del Lote, toda vez que la superficie con la que cuenta el Lote es menor a la Superficie mínima requerida para el uso **TURISTICO RESIDENCIAL**.

**FRENTE DE LOTE MÍNIMO.**

El frente del lote del predio del proyecto es de **19.98 m**, siendo que el frente mínimo de lote que requiere la Regla, debe ser de **19 m**. En tal virtud, se tiene que se cumple con lo dispuesto por la Regla, toda vez de que el Lote cuenta con frente mayor al requerido.





## ÍNDICE MÁXIMO DE OCUPACIÓN DEL SUELO. (I.O.S.)

Respecto al índice máximo de ocupación del suelo la Regla establece que deberá ser de 0.50, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de 891.69 m<sup>2</sup>, se tiene que el I.O.S. corresponde a 445.845m<sup>2</sup>. (I.O.S. = (891.69 m<sup>2</sup>) (50) / 100 = 445.84 m<sup>2</sup>.)

Por su parte, es importante indicar que la sección del proyecto en uso TURÍSTICO RESIDENCIAL, tiene una superficie en planta baja que implica la ocupación de suelo de una superficie de **438.02 m<sup>2</sup>**, por lo tanto, se tiene que el proyecto cumple con el Índice Máximo de Ocupación del Suelo, al desarrollar una superficie de construcción menor a la permitida por la Regla 104, para el Uso **TURÍSTICO RESIDENCIAL**.

## ÍNDICE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO. (I.U.S)

En relación al Índice de Utilización del Suelo, la Regla establece que deberá ser de **1.20**, por lo tanto, considerando que la superficie del predio es de **891.69m<sup>2</sup>**, se tiene que el I.U.S. corresponde a 1,070.28 m<sup>2</sup>. (I.U.S.= (891.69 m<sup>2</sup>) (1.2) = 1,070.028 m<sup>2</sup>.)

Por su parte, el **proyecto** implica un Índice de Utilización del Suelo de **1489.4948 m<sup>2</sup>** para las obras correspondientes al uso TURÍSTICO RESIDENCIAL (11 condominios para venta a terceros además de uso y disfrute de huéspedes y turistas). En virtud de lo anterior, se tiene que el **proyecto no cumple** al desarrollar un Í.U.S. mayor al establecido con la Regla 104, para el Uso TURÍSTICO RESIDENCIAL.

**En virtud de lo anteriormente expuesto, se tiene que en conclusión, el proyecto cumple con las obras correspondientes al uso COMERCIAL Y DE SERVICIOS que implican la construcción y operación de un restaurante para uso de residentes, huéspedes y turistas de la isla, sin embargo, no se cumple con la totalidad de los parámetros establecidos para el uso TURÍSTICO RESIDENCIAL para el desarrollo de 11 condominios para venta a terceros además de uso y disfrute de huéspedes y turistas, por lo que no se cumple a cabalidad con lo dispuesto por la Regla 104 del Programa de Manejo en análisis.**

**Regla 109. Está prohibido descargar, depositar o infiltrar cualquier material de desecho sólido en los suelos y cuerpos de agua. Los desechos deberán entregarse al servicio municipal de recolección de basura, quien será el responsable de que sean trasladados fuera del APFF Yum Balam.**

*No vinculo*

**Regla 119. En el APFF Yum Balam deberá realizarse separación de residuos de los siguientes tipos: orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela.**

*No vinculo*

**Análisis:** De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** se tiene que la promovente considera acciones para el manejo adecuado de los residuos a través del Programa de Manejo Integral de residuos:

- Los residuos generados durante la etapa de preparación del sitio y construcción serán colocados en contenedores, separados por tipo de residuos y la disposición final se llevará





a cabo en los sitios autorizados por la autoridad municipal.

- La separación de residuos en orgánicos e inorgánicos, así como la posibilidad de establecer un área de composteo.

**D.-) Norma Oficial Mexicana NO-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestre 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 caracterización biótica presentada en la **MIA-P**, se tiene que, de las especies de flora dentro del predio del proyecto, se encuentra especies enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 las cuales se indican en la siguiente tabla

Espece	Nombre común	Categoría/Distribución NOM-059-SEMARNAT- 2010
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenaza. Endémica
<i>Thrinax radiata</i>	Palma Chit	Amenazada. No endémica

**E.-) 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**

De acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la **MIA-P**, dentro del sitio del proyecto se identificó la presencia de vegetación característica de manglar reportando la presencia de Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

Bajo un enfoque integral y sistémico, en el entendido que para la Norma, humedal costero corresponde a unidad hidrológica que contiene comunidades vegetales de manglar y cuyas disposiciones son obligatorias para quienes realicen obras actividades en humedales costeros o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos, se presenta el siguiente análisis considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales y/o bordos, no se pretende introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse





perjudiciales y/o exóticos, no se contempla el aprovechamiento del agua subterránea, ni obras de infraestructura en la zona marina, nuevas vías de comunicación, tampoco se contempla actividades acuícolas industriales, extracción de sal, turismo náutico, ecoturismo, tampoco se contempla actividades de restauración de manglar. Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones.

### Especificación

### Vinculación de la promovente

**4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación y asolvamiento.**

*No existe riesgo de que las obras propuestas obstruyan los drenajes y escorrentías naturales y/o que pudieran ocasionar asolvamiento en zonas de manglar. Se ejecutarán medidas para evitar o prevenir la contaminación del medio (plan de manejo de residuos).*

**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.**

*Las aguas residuales que se generen durante la preparación del sitio y construcción, tendrán un manejo especial a través de sanitarios móviles. El retiro y disposición final de estos residuos correrá a cargo de la empresa arrendadora de los sanitarios. Durante la operación el proyecto funcionará a través de su propia Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). Como se describe dentro del Análisis de la NOM-001SEMARNAT-1996, el agua tratada que será reutilizada en el riego de las áreas ajardinadas del predio, las cuales se encuentra muy por debajo de los parámetros mínimos establecidos de contaminantes, con lo que es posible comprobar el cumplimiento con el presente criterio*

**Análisis:** De conformidad con la información presentada en la **MIA-P** y sus anexos, la **promovente** considera el manejo y tratamiento de las aguas residuales mediante el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) modelo estándar S-2060-FL STROM, modelo capaz de configurar la planta de tratamiento para un influente mayor / menor o simplemente anexar otro módulo. La planta propuesta es compatible con proyectos de hotelería, fraccionamientos, desarrollos inmobiliarios, etc.

De acuerdo a la ficha técnica presentada es una unidad compacta con tratamientos biológicos que incorpora al menos 7 etapas de cualquier combinación de procesos anaerobios, anóxicos y aerobios de acuerdo con las características del proyecto. Esta composición aprovecha los beneficios de cada fase y compensa sus fallas para tratar cualquier in¿uente con una huella física y de carbono mínimas.

Al respecto del uso de dicha planta, la promovente manifestó lo siguiente:





“La aplicación de la planta es para tratamiento de aguas residuales, con una capacidad de 12.5 m3, lo que significa 12,500 litros por día, el cual será contemplado y es suficiente para cubrir la cantidad de efluente que anteriormente hemos calculado (7,620.8 litros) para los habitantes del Proyecto Casa del Viento”

8	A g u a residual por habitante diaria (litros)	C o n s u m o diario por la operación del proyecto (litros)	Aguas Residuales Diarias (litros) Norma = .8 del consumo diario de agua	Aguas Residuales anuales(litros) Norma = .8 del consumo de agua
Operación del proyecto ( 2 2 personas)	346.4	9,526	7,620.80	2'781,592

En consecuencia y considerando la información técnica presentada respecto al sistema de tratamiento propuesto, esta Unidad Administrativa establece que se cumple con lo establecido en el presente criterio, toda vez que la planta de tratamiento de aguas propuesta cubre las necesidades del proyecto.  
Aunado a lo anterior en caso de que se llegasen a presentar derrames en dicho sistema, la promovente manifestó lo siguiente:

Se contará con un equipo de atención a derrames y como parte del plan de contingencia anexo a la MIA-P, se contará con personal capacitado y el equipo óptimo para atender cualquier tipo de eventualidad que llegará a implicar un derrame conforme a lo siguiente:

a) Control de derrames o fugas de combustible, aceites y/o lubricantes

- Para estas acciones el personal encargado de atender el derrame deberá portar equipo de protección Individual. En el caso de que la fuga o derrame ocurra en área de bodega de combustible cerrar el paso y tratar de recolectar el combustible derramado en contenedores de emergencia para su reutilización o manejo adecuado.
- Procurar que no se continúe el derrame de combustible y evitar que caiga directamente al suelo o cualquier recurso hídrico.
- Aplicar material absorbente para evitar la contaminación de suelo o recursos hídricos.
- El material absorbente utilizado deberá ser tratado por empresas especializadas en su manejo
- El jefe de brigada será el que por instrucciones de autoridades mayores (si fue necesario) indicará a las áreas afectadas como “seguras”.

En consecuencia y considerando la información técnica del sistema de tratamiento propuesto, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto cumple con el presente numeral.

**4.16 Las actividades productivas como la El área de desplante del proyecto no cumple agropecuaria, acuícola intensiva o con la distancia de 100 m, ya que en el predio semiintensiva, infraestructura urbana, o urbano se observan y registran especies de alguna otra que sea aleaña o colindante manglar botoncillo, por lo que el presente**





con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.

*proyecto se apega a la especificación adicionada 4.43.*

**Análisis:** El sitio del proyecto no cumple con la restricción señalada en la especificación 4.16, toda vez que la obra se localiza a menos de 100 metros con respecto a la vegetación de manglar, lo anterior acorde a lo manifestado por la promovente y la información presentada en la MIA-P. Por lo que la **promovente** solicita apegarse a la excepción prevista en el Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 de la Norma.

**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.**

*El proyecto no implica el relleno, desmonte, quema y/o desecación de vegetación de humedal costero ya que no se encuentra en un humedal costero. Dentro de las medidas de mitigación se considera desplantar el proyecto sobre pilotes para mantener el flujo hidrológico pluvial.*

**Análisis:** En el sitio del proyecto se encuentran 19 individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), los cuales serán mantenidos acorde a la construcción y no se plantea la remoción de los mismos. Por lo anterior, no se incumple con lo establecido en la especificación 4.18.

**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.**

*Debido a que el proyecto no cumple con la distancia de 100 metros establecida en el numeral 4.16 de la presente norma, y con el objeto de apegarnos a lo señalado en la presente especificación, se propone como medida de compensación en beneficio de los humedales, la restauración del flujo hidrológico de una zona de manglar ubicada en las colindancias de la zona urbana con una superficie de 20 hectáreas, con el principal objetivo de realizar la limpieza de los canales que aportan el balance hídrico adecuado para mejorar el desarrollo de ecosistema de manglar. Lo cual se describe puntalmente en el programa de restauración hidrológica anexado al presente documento.*

**Análisis:** Para estar en la posibilidad de atender la excepción de los límites y prohibiciones establecidos en las especificaciones 4.4, 4.22, 4.14 y 4.16 de la norma en referencia y toda vez que en los considerandos del Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la norma indica:





“Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen”

La **promovente** deberá entender como medidas de compensación:

“Al conjunto de acciones a través de las cuales se pretenden recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad”

En consecuencia, la **promovente** presentó el Programa de Restauración Hidrológica cuyo objetivo es el siguiente:

*“Implementar un programa de restauración hidrológica enfocada en la recolección de residuos y limpieza de canales naturales que beneficie la dinámica hídrica de la Isla chica de Holbox, en sitios con influencia en la vegetación de manglar, evitando así la contaminación de los cuerpos de agua y la contaminación del mar.*

*El área de interés para la aplicación del programa de restauración hidrológica, son consideradas las riveras que colindan con la vegetación de manglar en el Sistema Ambiental (Isla Holbox), donde se observan afectaciones por los residuos y otros contaminantes derivado de la alta demanda turística. La zona se caracteriza por su morfología plana y angosta, propia de las franjas localizadas en zonas costeras.*

*La superficie propuesta, abarca un total de 20.79 hectáreas.*

*Limpiar, desazolvar y mejorar 20.79 hectáreas de los canales y cuerpos de agua naturales que influyen en la vegetación de manglar dentro del Sistema Ambiental durante tres años; la cual ha sido afectada por depósito de residuos sólidos y materiales pétreos para relleno.*

En virtud de lo anterior, es posible exceptuar los límites establecidos en la especificación 4.16, toda vez que propone medidas de compensación en beneficio del manglar, conforme lo señala la especificación 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003. Por lo que se ajusta a lo señalado en la especificación en comento.

F.-) En relación con el Decreto por el que se adiciona el **artículo 60 TER**; de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; la promovente manifestó lo siguiente:

**Especificación**

**Promovente**

**“Artículo 60 TER.-Queda prohibida la si bien dentro del predio se encuentran remoción, relleno, trasplante, poda o algunos individuos de mangle botoncillo, cualquier obra o actividad que afecte la es de señalar que el solar considerado integridad del flujo hidrológico del para realizar el proyecto se registran manglar, del ecosistema y su zona de especies características del matorral**





*costero, lo cual se explica y se afirma influencia; de su productividad natural; debido a la ubicación del predio con de la capacidad de carga natural del relación a línea de costa y laguna Conil ecosistema para los proyectos que ubica al Sur de este, como señala turísticos; de las zonas de anidación, Duran et. al. (2010) La zona de reproducción, refugio, alimentación y matorrales se encuentra en el interior de alevinaje; o bien de las interacciones la duna, en donde la arena se encuentra entre el manglar, los ríos, la duna, la fija y el suelo presenta mayor cantidad zona marítima adyacente y los corales, de materia orgánica. En esta zona o que provoque cambios en las crecen especies menos tolerantes a características y servicios ecológicos. cambios medioambientales y Se exceptuarán de la prohibición a que generalmente dominan arbustos y se refiere el párrafo anterior las obras o árboles.*

*actividades que tengan por objeto con la finalidad de exponer a detalle el proteger, restaurar, investigar o cumplimiento del presente artículo se conservar las áreas de manglar” presenta de manera anexa un análisis a*

*detalle del presente*

**Análisis:** En el sitio del proyecto se encuentran 19 individuos de mangle botoncillo (Conocarpus erectus), los cuales serán mantenidos acorde a la construcción y no se plantea la remoción de los mismos.

En virtud de lo anterior el proyecto no contraviene lo dispuesto por el **artículo 60 TER**; de la **Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, toda vez que no prevé acciones de remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, 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.

**6.- OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.**

VII.- Que de acuerdo a lo manifestado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

“(....)

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

**Comentarios por parte de esta Unidad Administrativa:**





- Que de acuerdo a lo manifestado por la PROFEPA en Quintana Roo, no se tiene procedimiento alguno instaurado en relación al proyecto; por lo cual se da certeza jurídica al carácter preventivo del Procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental contenido en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VIII.- Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección General de Vida Silvestre**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XVI** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

*“Por lo anterior, con fundamento en el artículo 32, fracción XII del Reglamento interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Dirección General le comunica que no fue posible emitir una opinión técnica debido a que no se logró establecer la descarga del documento con sus respectivos programas o planes de manera digital a través del medio que fue proporcionado <http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html> ingresando con la clave de **proyecto 23QR2019TW062**”*

#### **Comentarios por parte de esta Unidad Administrativa:**

Esta Unidad Administrativa emitió el oficio 04/SGA/2764/19 de fecha 06 de diciembre de 2019 a través del cual se anexó la MIA en formato electrónico con CD para facilitar a la Dirección General de Vida Silvestre la información que no pudo ser consultada a través de la liga electrónica, sin embargo, hasta la fecha no se ha recibido opinión alguna de la instancia mencionada.

#### **7.- ANÁLISIS TÉCNICO.**

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

#### Impactos ambientales

X.- 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:

#### Identificación de los impactos

*La identificación de los impactos ambientales generados por el presente proyecto en sus diferentes etapas se realizó mediante la metodología establecida por Leopold et al. (1971). El método se basa en una matriz con el propósito de establecer relaciones causa-efecto de las*





actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto. La evaluación de dichos impactos se realiza mediante una matriz cualitativa y cuantitativa con la finalidad de determinar objetivamente la importancia de cada impacto identificado.

Listado de actividades y factores ambientales

En primera instancia para poder identificar los impactos, a partir de la descripción del proyecto en el Capítulo II, se identificaron las acciones de cada etapa que puedan generar desequilibrios ecológicos en algún factor ambiental y se organizaron en el siguiente listado:

<i>Etapa</i>	<i>Actividad</i>
<b>PREPARACIÓN DEL SITIO</b>	Estudios preliminares
	Delimitación física del área del proyecto
	Contratación de personal
	Ejecución de programa de ahuyentamiento y rescate de fauna y rescate de flora y vegetación susceptible
	Relocalización de fauna y flora
	Desmante y deshierbe
	Mecánica de Suelos
	Movimiento de tierras y excavación
	Manejo de residuos
	Compra de materiales e insumos
	Instalación de bodegas provisionales
	Cimentación de 82 zapatas y pilotes, rellenos y estructura
	Operación de maquinaria
	Trabajos de albañilería
<b>CONSTRUCCION</b>	Acabados
	Pintura
	Instalaciones eléctricas
	Acometidas y medidores
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Instalación de planta de tratamiento
	Limpieza del sitio
	Programa de vigilancia ambiental
	Limpieza y mantenimiento de las áreas
	Mantenimiento de áreas verdes
	Operación de restaurante
	Habitabilidad

Una vez identificadas las actividades del proyecto que producirán impactos potenciales en el ambiente, se identifican los factores ambientales susceptibles a se impactados. Estos se relacionan en una tabla de acuerdo al Sistema (Ambiental/Social) y cada sistema se divide en subsistemas (físico, biológico y socioeconómico), que a su vez se dividieron en diferentes componentes o indicadores





Sistema	Factor	Elemento
Abiotico	Suelo	Topografía
		Perdida del suelo fértil
		Erosión
	Atmosfera	Compactación
		Generación de residuos
		Confort sonoro
		Sensación térmica
		Emisión de gases
		Dispersión de polvos
	Agua	Contaminación del agua
		Perdida de infiltración
		Afectación de escorrentías pluviales
Paisaje	Afectación al nivel freático	
	Consumo excesivo del recurso	
	Aspecto	
Biotico	Flora (marina y terrestre)	Calidad visual
		Diversidad y abundancia
	Especies NOM-059	
Socio-economico	Fauna (marina y terrestre)	Diversidad y abundancia
		Calidad de vida
	Poblacion	Generación de empleos
		Economica
		Plusvalía Servicios turísticos

De acuerdo a los elementos identificados de cada factor por sistema evaluado (Tabla 1 ). La descripción de cada indicador ambiental se encuentra en la Tabla 2:

FACTOR	Indicador ambiental
Suelo	<b>Modificación de la topografía.</b> Alteración de la morfología actual del suelo donde se realizará el proyecto por la construcción de cimentación del proyecto.
	<b>Pérdida de suelo fértil.</b> Al remover suelo para limpiar la zona donde se realizará el proyecto, se perderá la capa de suelo fértil. Además, al cimentar, este quedara cubierto imposibilitando la presencia de especies vegetales.
	<b>Erosión.</b> La poca vegetación existente en la zona y el movimiento de suelo aumentará considerablemente la erosión.
	<b>Contaminación del suelo.</b> Posible contaminación del suelo por la generación de residuos y derrame de sustancias durante la ejecución del proyecto.
	<b>Uso y modificación del suelo:</b> Con la construcción de la cimentación se observará un cambio en el uso del suelo y la





- modificación de su estado natural.*
- Atmosfera**
    - Confort sonoro.** *Sonido inarticulado y confuso no deseado por los receptores, debido a uso de maquinaria y actividades del proyecto.*
    - Sensación térmica.** *La poca vegetación y la colocación de muros, generará una mayor radiación del suelo a la atmosfera, modificando la sensación térmica del sitio.*
    - Emisión de GEI.** *El uso de maquinaria para desarrollar las diferentes actividades del proyecto generará emisiones a la atmosfera de gases de efecto invernadero, producto de la combustión de gasolina y otros aditivos.*
    - Dispersión de polvos.** *Partículas suspendidas en la atmosfera debido al movimiento de tierras o emisiones de vehículos debido a la combustión de gasolina.*
    - Contaminación del agua.** *Aportes desde la atmosfera, alteraciones del ciclo hidrológico, así como las fuentes de contaminación como residuos sólidos urbanos y aguas residuales.*
  - Agua**
    - Perdida de la infiltración:** *con la falta de vegetación y la compactación de la tierra se perderá infiltración natural en el sitio.*
    - Afectación de escorrentías pluviales:** *Al cimentar la obra se creará una barrera afectando el flujo natural hidrológico de la zona.*
    - Afectación al manto freático:** *La excavación y colocación de cimentación contaminaría y afectaría las condiciones naturales de este, así como el vertimiento de aguas residuales podría contaminar el nivel.*
    - Uso y consumo del recurso:** *disminución de la disponibilidad del agua por los habitantes y turistas, disminución en las reservas de agua potable de la región*
  - Paisaje**
    - Aspecto.** *Cambio en la composición paisajística natural del sitio donde se establecerá el proyecto habitacional.*
    - Calidad visual.** *Características del sitio y la calidad del fondo en términos de visibilidad, riqueza biológica y seguridad*
  - Flora**
    - Aspecto.** *Cambio en la composición paisajística natural del sitio donde se establecerá el proyecto habitacional.*
    - Calidad visual.** *Características del sitio y la calidad del fondo en términos de visibilidad, riqueza biológica y seguridad*
  - Fauna**
    - Diversidad y abundancia.** *Número de organismos y diversidad de especies animales terrestres y marinas encontradas en el área del proyecto así como las posibles afectaciones que estas puedan sufrir debido a las actividades del proyecto*
  - Población**
    - Calidad de vida.** *Mejora en la calidad de vida de la población debido a las actividades del proyecto*
    - Generación de empleos.** *Generación de empleos directos temporales y permanentes durante el desarrollo del proyecto,*
  - Economía**
    - así como la generación de empleos indirectos debido a la compra-venta de insumos para desarrollar el proyecto.*





**Sector privado. Impacto en la economía en la etapa de construcción como de operación debido al comercio y turismo.**

**Plusvalía:** El proyecto aumentará y mejorará la percepción social del valor de la zona.

**Servicios Turísticos:** El proyecto será capaz de

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XI.- 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:

<b>Etapa</b>	<b>Impacto</b>	<b>Indicadores de eficiencia ambiental</b>	<b>Medida(s) Propuesta(s)</b>
Preparación del sitio	Generación de residuos	Disminución de kilos de residuos generados	Buenas prácticas, capacitación ambiental, supervisión ambiental, Programa de Manejo de residuos Sólidos, difusión ambiental, baños portátiles, mantenimiento y uso adecuado del equipo de trabajo, composteros, equipo de atención de derrames
Preparación del sitio	Contaminación del suelo	Número de reportes presentados sobre la información de las condiciones de la maquinaria, reportes fotográficos, cantidad de kilogramos de residuos de manejo especial o de manejo peligroso, cantidad de medios impresos sobre el cuidado del suelo, evaluación de las charlas informativas al personal. Reporte y bitácora de la situación y condiciones de la maquinaria y equipo encargado de la realización	Buenas prácticas, capacitación ambiental, supervisión ambiental, programa de manejo de residuos, letreros y folletos, baños portátiles, supervisión ambiental.
Preparación del sitio	Afectación al manto freático		Programa de vigilancia ambiental





		<i>de la mecánica de suelos.</i>	
<i>Preparación del sitio</i>	<i>Afectación a la diversidad y abundancia de fauna</i>	<i>número de individuos rescatados y ahuyentados</i>	<i>Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna</i>
<i>Preparación del sitio</i>	<i>Afectación a la diversidad y abundancia de flora</i>	<i>Número de individuos de flora rescatados y reubicados con éxito</i>	<i>Programa de rescate de Flora, delimitación del arbolado existente en el área del proyecto</i>
<i>CONSTRUCCIÓN</i>	<i>Modificación de la topografía</i>	<i>Superficie de área compensada , monitoreo de las condiciones del manglar en el área de restauración hídrica</i>	<i>Mantener el 39% de áreas ajardinadas, construcción sobre pilotes, programa de restauración del flujo hidrológico del manglar.</i>
<i>CONSTRUCCIÓN</i>	<i>Uso y modificación del suelo</i>	<i>Superficie del suelo Utilizado por la construcción del proyecto, porcentaje de área ajardinada, monitoreo de las condiciones del área de manglar donde se aplicó la medida de compensación</i>	<i>Buenas prácticas, capacitación ambiental, supervisión ambiental, rescate y reubicación de especies, mantener el 39% de áreas ajardinadas, construcción sobre pilotes y zapatas, letreros y folletos.</i>
<i>CONSTRUCCIÓN</i>	<i>Generación de residuos</i>	<i>kilogramos de residuos generados, cantidad de medios gráficos impresos, evaluaciones al personal que laborará en la construcción, Kilogramos de composta generada, Bitácoras de la supervisión ambiental, reportes de empresa encargada de los baños portátiles</i>	<i>Buenas prácticas, capacitación ambiental, supervisión ambiental, Programa de Manejo de residuos Sólidos, difusión ambiental, baños portátiles, mantenimiento y uso adecuado del equipo de trabajo, composteros, equipo de atención de derrames</i>
<i>CONSTRUCCIÓN</i>	<i>Modificación al Confort sonoro</i>	<i>bitácoras de reporte decibeles registrados</i>	<i>Buenas prácticas, mantener el 39% de</i>





		<i>durante la construcción del proyecto</i>	<i>áreas ajardinadas, supervisión ambiental, lonas delimitadoras del área de proyecto Buenas prácticas, supervisión ambiental</i>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<i>Emisiones de GEI</i>	<i>Bitácoras y comprobantes de los servicios actualizados a la maquinaria.</i>	
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<i>Perdida de infiltración</i>	<i>superficie de área ajardinada mantenida, superficie del área de restauración hidrológica, superficie utilizada por los pilotes.</i>	<i>Mantener el 39% de áreas verdes, construcción sobre pilotes, programa de restauración del flujo hidrológico del manglar.</i>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<i>Desvío de escorrentías pluviales</i>	<i>superficie utilizada por la cimentación, metros lineales de muro vivo</i>	<i>mantener 39% de áreas ajardinadas, construcción sobre pilotes, cerca delimitadora con muros vivos</i>
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<i>Generación de residuos</i>	<i>kilogramos de residuos sólidos entregados a la empresa reciclaje, kilogramos de composta generada, kilogramos de residuos entregados al sistema de recolección municipal</i>	<i>Programa de manejo de residuos sólidos, composteros</i>
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<i>Contaminación del agua</i>	<i>litros diarios tratados por la planta, numero de trampas de grasas instaladas, monitoreo y avisos de la calidad del efluente del agua tratada a la autoridad del agua</i>	<i>Planta de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas</i>
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<i>Uso excesivo y consumo del recurso agua</i>	<i>superficie utilizada para la captación de agua de lluvia, litros de agua de lluvia captados, cantidad de equipo instalado ahorradores de agua.</i>	<i>Equipo de bajo consumo de agua, Sistema de captación de agua pluvial.</i>

**DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS**

**MEDIDA PROPUESTA**

**DESCRIPCION DE LA MEDIDA**





## INSTALACION DE LETREROS

*Consiste en la instalación de letreros alusivos a la protección de la flora y la fauna, así como al manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos. Los letreros estarán dirigidos al personal de la obra responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio.*

## INSTALACIÓN DE COMPOSTERO

*Derivado de lo establecido el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el Estado de Quintana Roo. ... se establecerán contenedores de 450 litros, especializados para la generación de Composta. Se instalará un sanitario por cada 15 trabajadores que se emplean en la obra, que para el caso de la etapa de preparación del sitio, se cumple con este parámetro con la instalación de 1 sanitario.*

## INSTALACIÓN DE SANITARIOS MÓVILES

## PLATICAS AMBIENTALES

*Impartición de pláticas ambientales dirigidas al personal responsable de ejecutar la etapa de preparación del sitio. ... tendrán como objetivo principal: hacer del conocimiento al personal, los términos y condicionantes bajo los cuales se autorice el proyecto, así como el grado de responsabilidad que compete a cada sector para su debido cumplimiento.*

## RESCATE Y AHUYENTAMIENTO DE FAUNA SILVESTRE

*Esta medida consiste en la ejecución del programa de rescate de fauna silvestre.*

## INSTALACIÓN DE LONAS DE PROTECCIÓN

*Consiste en la instalación temporal de lonas en el perímetro a la zona de aprovechamiento, conocidas como lonas de protección perimetral...*

## HUMEDECIMIENTO DE LAS ÁREAS DE APROVECHAMIENTO

*Consiste en el humedecimiento de las zonas que serán desmontadas y despalmadas, con la finalidad de evitar la suspensión de sedimentos o partículas.*

## MANTENIMIENTO Y USO ADECUADO DEL EQUIPO DE TRABAJO

*Consiste en utilizar maquinaria que cuenten con los mantenimientos preventivos adecuados para su óptimo funcionamiento, llevado a cabo en talleres especializados para tales fines. Se hará obligatorio que cada equipo..., cuente con recipientes y un equipo preventivo, que permita colectar los hidrocarburos o lubricantes vertidos al suelo por fugas accidentales*

## PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS

*Consiste en la ejecución de un plan de manejo de residuos ..., que contempla el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos que pudieran llegar a generarse durante el proyecto.*

## EQUIPO DE ATENCIÓN A DERRAMES

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

## DELIMITACIÓN FISICA DEL

*Se colocará una banda de advertencia en un diámetro de*





## ÁRBOLADO

*protección que considera la totalidad del follaje de las especies colocar una membrana impermeable elástica de poliuretano o bentonita, que tiene la función de proteger el contacto de la construcción de la zapata con el agua y suelo del predio*

## COLOCACIÓN DE HULES DE ALTA DENSIDAD PARA AISLAR LA CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS

*Posterior se colocará una membrana de drene, la cual tiene doble función: La primera es proteger la membrana impermeabilizante del daño que pueda ocasionarle el relleno de tierra y piedras, y en segundo lugar, va a drenar el agua que llegue a estar cerca para evitar cualquier afectación o modificación a este recurso.*

## DELIMITACIÓN FISICA DEL ÁRBOLADO

*Se colocará una banda de advertencia en un diámetro de protección que considera la totalidad del follaje de las especies colocar una membrana impermeable elástica de poliuretano o bentonita, que tiene la función de proteger el contacto de la construcción de la zapata con el agua y suelo del predio*

## COLOCACIÓN DE HULES DE ALTA DENSIDAD PARA AISLAR LA CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS

*Posterior se colocará una membrana de drene, la cual tiene doble función: La primera es proteger la membrana impermeabilizante del daño que pueda ocasionarle el relleno de tierra y piedras, y en segundo lugar, va a drenar el agua que llegue a estar cerca para evitar cualquier afectación o modificación a este recurso.*

## INSTALACIÓN DE LETREROS PREVENTIVOS

*Los letreros que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio, se mantendrán durante la etapa constructiva, a fin de que sigan cumpliendo con su función, promoviendo la protección de la flora y la fauna, y el manejo adecuado de los residuos sólidos*

## INSTALACIÓN DE CONTENEDORES PARA RESIDUOS

*Los contenedores de basura para residuos que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio, permanecerán instalados en la etapa de construcción, a fin de que sigan cumpliendo su función como reservorios temporales; y seguirán estando al servicio de los trabajadores responsables de los trabajos constructivos, quienes podrán hacer uso de los mismos, promoviendo así la separación de la basura para un posible reciclaje de la misma...*

## INSTALACIÓN DE SANITARIOS MÓVILES

*Los sanitarios móviles que fueron instalados en la etapa de preparación del sitio, se mantendrán al servicio de los trabajadores responsables de los trabajos constructivos, a razón de 1 por cada 10 trabajadores; por lo tanto, con la instalación de un sanitario adicional al instalado en la etapa de preparación del sitio (2 en total), se cumple con este parámetro. ... particularmente por la generación de aguas residuales, se manifieste.*

## RESCATE DE FAUNA SILVESTRE

*Al momento de estarse realizando los trabajos constructivos, se continuará ejecutando el programa de rescate de fauna..., a fin*





*de salvaguardar la integridad de los ejemplares de fauna silvestre que... También se contempla la reubicación de la fauna rescatada dentro de las áreas de reubicación propuestas...*

## ÁREAS PERMEABLES

*Esta medida consiste en mantener el 90% del sitio del proyecto como área permeable.*

## INSTALACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO Y TRAMPAS DE GRASAS

*Consiste en llevar a cabo la instalación de una planta de tratamiento, con una capacidad de tratamiento para 42 personas, considerando una generación diaria de 346 litros por persona, la planta de tratamiento realiza un tratamiento mecánico y biológico, un proceso de bombeo y recirculación, un proceso anaerobio, un proceso aeróbico y una clarificación del agua, cloración y desafección con rayos UV.*

## RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

*Se instalarán canaletas para la captación pluvial en un área de las azoteas de 110.25 m<sup>2</sup>, con lo cual, según el análisis..., se captarán 6,200 litros de agua por año, con el fin de utilizarla para el mantenimiento de áreas verdes y la limpieza de las habitaciones, con lo cual será posible disminuir el consumo del agua proporcionada por CAPA y por ende por los pozos de agua de la región.*

## ÁREAS VERDES AJARDINADAS

*Se instalarán canaletas para la captación pluvial en un área de las azoteas de 110.25 m<sup>2</sup>, con lo cual, según el análisis..., se captarán 6,200 litros de agua por año, con el fin de utilizarla para el mantenimiento de áreas verdes y la limpieza de las habitaciones, con lo cual será posible disminuir el consumo del agua proporcionada por CAPA y por ende por los pozos de agua de la región.*

## BUENAS PRÁCTICAS

*Consiste en establecer un orden a la hora de realizar las acciones de construcción y operación del proyecto, para lo cual se considera establecer las áreas de trabajo, áreas de almacenamiento de materiales y residuos, cuidado en la manipulación de sustancias peligrosas, manipulación de pinturas, herramientas, maquinarias y equipo, uso racional del agua y de la energía,*

XII.- Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** e información adicional del **proyecto** presentadas por el **promoviente** y con base en lo indicado en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE SU AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**, en virtud de que éste no cumple con lo dispuesto en las Reglas 68 y 104 del Decreto del **Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de octubre de 2018, conforme a lo citado en el





**Considerando V**, del presente resolutivo.

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 **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requerían previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracción IX, X y XI** del mismo artículo 28; en el mismo **Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar las obras y actividades del proyecto; **artículo 35 BIS, párrafo segundo**, que dispone que la Secretaría podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que le sea presentada, suspendiéndose el término que restare para concluir el procedimiento; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: **artículo 2**, que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo **artículo 4** que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5** incisos O) que establece los cambios de uso de suelo para desarrollo





**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

inmobiliario, **Q)** que establece que los desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros..., inciso **R)** que establece obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, inciso **S)** que establece obras y/o actividades en Áreas Naturales Protegidas requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11, último párrafo** que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en 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**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; 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 el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa De Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio Programa (Continúa En La Segunda Sección)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, **Decreto por el que se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada**

Casa del Viento

FERNANDO MOLINA CARBAJAL

Kukulcan Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Quintana Roo. Ave. Insurgentes No. 445, Col.

Magisterial, C.P. 77030, Chetumal, Quintana Roo





en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994, **Acuerdo por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018, 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, 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; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 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 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**.





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

RESUELVE

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo **35, fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación; y **45, fracción III de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación; **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del desarrollo del proyecto denominado **“CASA DEL VIENTO”**, con pretendida ubicación en la Calle Caguama Num. 2, Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. FRANCISCO MOLINA CARBAJAL** por los motivos que se señalan en el **Considerando XII** del presente resolutivo.

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

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

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

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

**SEXTO.-** Notificar al **C. FERNANDO MOLINA CARBAJAL** 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.

### ATENTAMENTE

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal<sup>1</sup> de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte<sup>1</sup>.

### BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

1.- 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

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica."

C.C.E.P.:

C.P. CARLOS JOAQUIN GONZALEZ, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, correo electrónico: despachodelejecutivo@qroo.gob.mx, Domicilio: Palacio de Gobierno. av. 22 de enero, s/n colonia centro, CP 77000

C. JOSUE NIBARDO MENA VILLANUEVA, PRESIDENTE MUNICIPAL, H. AYUNTAMIENTO DE LÁZARO CÁRDENAS , correo electrónico: lazarocardenas@qroo.gob.mx, Domicilio: AV. ADOLFO LÓPEZ MATEOS NÚM. 537. COL. CENTRO. CP. 77300

BIOL. YADIRA GOMEZ HERNANDEZ, Encargada del Despacho de la Dirección Regional península de Yucatan y Caribe mexicano de la CONANP, CONANP, correo electrónico: ygomez@conanp.gob.mx, Domicilio: Av venado s/n cancan, Col centro

LIC. Raúl Albornoz Quintal, Subdelegado Jurídico y Encargado de despacho de la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo, Delegación Federal de la PROFEPA del Estado de Quintana Roo, correo electrónico: raul.albornoz@profepa.gob.mx, Domicilio: Ave. la Costa, Supermanzana 32, Manzana 12, Lote 10, C.P.77508, Cancun, Quintana Roo

ING. SERGIO SANCHEZ MARTÍNEZ, SUBSECRETARIO DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBEINTAL , SUBSECRETARIA DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL , correo electrónico: sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx, Domicilio: subsecretaria de gestion para la protección ambiental

Expediente: 23QR2019TW062

Consecutivo: 23QR2019TW062-1 23/MPW/0028/07/19

AGH/JRAE/MMF





# SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

DELEGACION FEDERAL EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

Unidad de Gestión Ambiental

No. de Oficio 04/SGA/

W0031/20

**DIRECTOR GENERAL:**

MaluL0I2vDQCdbzzatMizF3DnYp2V6VKEvV+4+6liTM7Lrr/xH9neSCzW29h6Jqo9w94R/JqyBq6Bnf9xhOElzAg7Q7C6DxebN  
lhHpywfdX3tj6+7HcBEIOYx3ABuemFZnr6lr0ULEqN50lr9ruoRt2I6WBHS+MGRtcjJC7XR49vyhj5RAk7kMRuuruWdVyJmAXr  
dpWQtwEGef4ekP44YTAbdbgMOe4q6zImMLEow+AufOn6Q3JjQRZvFOVKKUgeZ+WaZ3C4Zq+OMFQMwSMB/ZN7aXgizieFQIP/vSj  
NbXA89U7gvl4pqsD8mUG/ggQ1ra3NAmdqe+PTwQVasDpQ==  
2020-09-15 15:30:31.0

**DIRECTOR DE ÁREA:**

MaluL0I2vDQCdbzzatMizF3DnYp2V6VKEvV+4+6liTM7Lrr/xH9neSCzW29h6Jqo9w94R/JqyBq6Bnf9xhOElzAg7Q7C6DxebN  
lhHpywfdX3tj6+7HcBEIOYx3ABuemFZnr6lr0ULEqN50lr9ruoRt2I6WBHS+MGRtcjJC7XR49vyhj5RAk7kMRuuruWdVyJmAXr  
dpWQtwEGef4ekP44YTAbdbgMOe4q6zImMLEow+AufOn6Q3JjQRZvFOVKKUgeZ+WaZ3C4Zq+OMFQMwSMB/ZN7aXgizieFQIP/vSj  
NbXA89U7gvl4pqsD8mUG/ggQ1ra3NAmdqe+PTwQVasDpQ==  
2020-09-15 15:17:23.0

**SUBDIRECTOR DE ÁREA:**

MaluL0I2vDQCdbzzatMizF3DnYp2V6VKEvV+4+6liTM7Lrr/xH9neSCzW29h6Jqo9w94R/JqyBq6Bnf9xhOElzAg7Q7C6DxebN  
lhHpywfdX3tj6+7HcBEIOYx3ABuemFZnr6lr0ULEqN50lr9ruoRt2I6WBHS+MGRtcjJC7XR49vyhj5RAk7kMRuuruWdVyJmAXr  
dpWQtwEGef4ekP44YTAbdbgMOe4q6zImMLEow+AufOn6Q3JjQRZvFOVKKUgeZ+WaZ3C4Zq+OMFQMwSMB/ZN7aXgizieFQIP/vSj  
NbXA89U7gvl4pqsD8mUG/ggQ1ra3NAmdqe+PTwQVasDpQ==  
2020-09-15 15:14:32.0

**EVALUADOR:**

MaluL0I2vDQCdbzzatMizF3DnYp2V6VKEvV+4+6liTM7Lrr/xH9neSCzW29h6Jqo9w94R/JqyBq6Bnf9xhOElzAg7Q7C6DxebN  
lhHpywfdX3tj6+7HcBEIOYx3ABuemFZnr6lr0ULEqN50lr9ruoRt2I6WBHS+MGRtcjJC7XR49vyhj5RAk7kMRuuruWdVyJmAXr  
dpWQtwEGef4ekP44YTAbdbgMOe4q6zImMLEow+AufOn6Q3JjQRZvFOVKKUgeZ+WaZ3C4Zq+OMFQMwSMB/ZN7aXgizieFQIP/vSj  
NbXA89U7gvl4pqsD8mUG/ggQ1ra3NAmdqe+PTwQVasDpQ==  
2020-09-15 14:08:08.0



Número de validación  
23/MPW0028/07/19

La versión electrónica del presente documento, su integridad y autoría se podrá comprobar a través de la página electrónica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por medio de la siguiente liga: <http://goo.gl/QiNqR>  
De igual manera, podrá verificar por medio del código QR para lo cual, se recomienda descargar una aplicación de lectura de éste tipo de códigos a su dispositivo móvil

Las presentes firmas electrónicas amparan el oficio No. 04/SGA/W0031/20 de fecha 15 de septiembre de 2020 que consta de 74 hojas y corresponden al trámite registrado con número de bitácora 23/MPW0028/07/19, para el proyecto Casa del Viento, promovido por FERNANDO MOLINA CARBAJAL.

MF