



- 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-0039/07/19**.

- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular 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 de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **132/2020/SIPOT**, en la sesión celebrada el **14 de octubre de 2020**.

VI. **Firma del titular:**

Biol. Araceli Gómez Herrera.

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

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 01295

[Handwritten signature]

C. PEDRO DIEZ SANCHEZ

AVENIDA XCARET, 5.04, SUPERMANZANA 36, MANZANA 27
EDIFICIO CANCÚN, DESPACHO 103, PRIMER PISO, CANCÚN,
MUNICIPIO BENITO JUÁREZ, ESTADO DE QUINTANA ROO
C.P. 77010

CANCÚN, QUINTANA ROO A
PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
DEFENSA Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

24 AGO. 2020

28 AGO 2020

[Handwritten notes and signatures]
25/08/2020

CORREO ELECTRÓNICO: planing@prodigy.net.mx

RECIBIDO
OFICIALIA

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**.

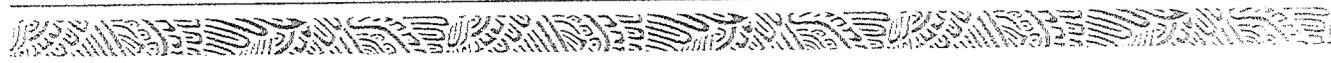
Que la misma **LGEEPA** en su artículo 30, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la **SEMARNAT** una manifestación de impacto ambiental.

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. PEDRO DIEZ SANCHEZ** por su propio y personal derecho, 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 **"YOGA ESTUDIO ENCANTO"** con pretendida ubicación en las parcelas 878, 1866 y 1867 P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez, ubicadas en Tulum, Municipio de Tulum, Quintana Roo.

Que atendiendo 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 Secretaría, 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**, 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-04-0027A**



[Handwritten signature]



01295

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

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 éste se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Tulum**; 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 21 de enero de 2003, 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, que señala que se podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, 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**.

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 **"YOGA ESTUDIO ENCANTO"** con pretendida ubicación con pretendida ubicación en las parcelas 878, 1866 y 1867 P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez, ubicadas en Tulum, Municipio de Tulum, Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. PEDRO DIEZ SÁNCHEZ** por su propio y personal derecho (en lo sucesivo el **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 08 de julio del 2019, se recibió en esta Unidad administrativa de la **SEMARNAT** el escrito de fecha 28 de junio de 2019, mediante el cual el **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto**, para ser sometida al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD063**.
- II. Que el 10 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 10 de julio de 2019; a través del cual el **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico **NOVEDADES** de fecha 10 de julio de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEIPA**.
- III. Que el 22 de julio de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEIPA**, 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 25 de julio de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 01295

del **Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, esta Secretaría publicó a través de la separata número **DGIRA/039/19**, el listado de proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental (**PEIA**) en el período del **18 al 24 de julio de 2019**, dentro de los cuales se incluyó el **proyecto** que presentó el **promoviente** para que esta Unidad administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 fracción XI, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **PEIA**.

- V. Que el 24 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 15 de julio de 2019, mediante el cual un miembro de la comunidad afectada del Municipio de Tulum, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEEPA**.
- VI. Que el 25 de julio de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/1590/19**, a través del cual se determinó dar inicio al procedimiento de consulta Pública conforme lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**, debiendo solicitar la disposición al público de la **MIA-P** en el momento procesal oportuno.
- VII. Que el 25 de julio de 2019, esta Unidad administrativa emitió el **Acta Circunstanciada número AC/051/19** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 41 de su **REIA**.
- VIII. Que el 25 de julio de 2019, esta Unidad administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/1580/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del proyecto, para que manifestará 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**.
- IX. Que el 25 de julio de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1581/19**, a través del cual y con fundamento en los artículos 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Tulum** 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**.
- X. Que el 25 de julio de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/1582/19**, esta Unidad administrativa, con fundamento en los artículos 24 del **REIA** y 53 y 54 de la **LFPA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se le otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 25 de julio de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/1583/19**, esta Unidad administrativa, con fundamento en los artículos 24 del **REIA** y 53 y 54 de la **LFPA**, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitiera opinión técnica sobre el **proyecto**, particularmente con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2007; y **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012.



[Handwritten signature]





otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEÉPA**.

- XII. Que el 25 de julio de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/1584/19**, esta Unidad administrativa, con fundamento en los artículos 24 del **REIA** y 53 y 54 de la **LFPA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)**, su opinión respecto emitiera opinión técnica sobre el **proyecto**, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEÉPA**.
- XIII. Que el 10 de septiembre de 2019, ingresó a esta Unidad administrativa el oficio número **SEMA/DS/2945/2019** de fecha 04 de septiembre de 2019, a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XIV. Que el 13 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/2061/19**, mediante el cual se solicitó al **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEÉPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEÉPA**.
- XV. Que el 18 de septiembre de 2019, ingresó a esta Unidad administrativa el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/1876/19** de fecha 12 de septiembre de 2019, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 01 de octubre de 2019, ingresó a esta Unidad administrativa el oficio **SGPA/DGVS/9140/19** de fecha 13 de septiembre de 2019, a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVII. Que el 17 de febrero de 2020, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 12 de febrero de 2020, a través del cual el **promovente** remitió la información adicional solicitada al **proyecto** a través del oficio **04/SGA/2061/19**, de fecha 13 de septiembre de 2019.
- XVIII. Que el 03 de marzo de 2020, esta unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/0312/2020**, 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 LGEÉPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XIX. Que el 01 de mayo de 2020 se recibió vía electrónica el oficio número **DGPAIRS/143/2020** de fecha 28 de abril de 2020; a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGIRA)** emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XX. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte del **H. Ayuntamiento de Tulum** en relación con el **proyecto**.

CONSIDERANDO:

I. GENERALES.

- I. Que esta Unidad administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, **28, primer párrafo y fracciones I y VI**



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

IX y X, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEIPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, **5 incisos A) fracción VI, O), Q) y R)**; 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 (**POEM**); **DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN DENOMINADA CORREDOR CANCÚN-TULUM** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001; Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo* publicada en el diario oficial de la federación el 30 de diciembre de 2010; **MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL- ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE- CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO- LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; **FE DE ERRATAS A LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010, PUBLICADA EL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **NOM-022-SEMARNAT-2003**; *que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 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, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** 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 la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracción II, **28 fracciones I, VI, IX y X**, y 35 de la **LGEIPA**.





2. CONSULTA PÚBLICA

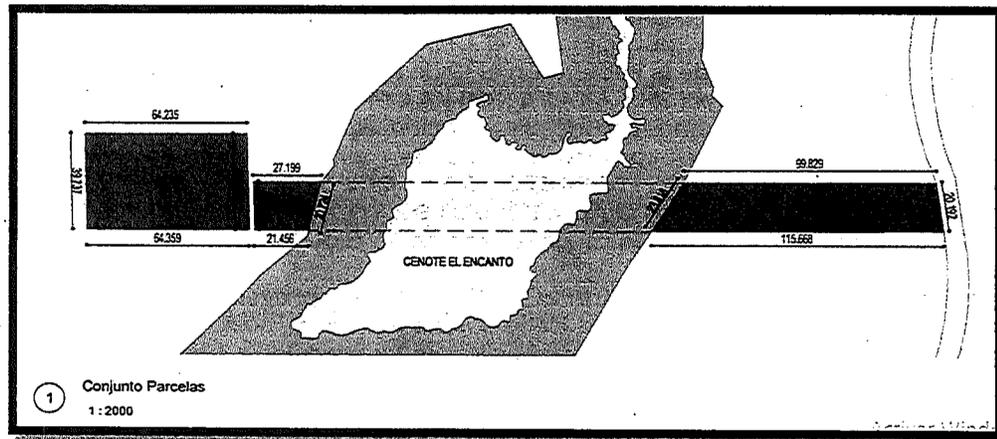
- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público mediante el **Acta Circunstanciada AC/051/19** de fecha 25 de julio de 2019; por lo que los veinte días señalados en el artículo 41 fracción III del **REIA**, iniciaron su contabilización el 26 de julio de 2019 y concluyeron el 22 de agosto de 2019. No obstante, dentro de dicho plazo no se recibió escrito alguno en el que se proponga el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras observaciones que se consideren pertinentes en relación a las obras ya actividades del **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Al respecto esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación a la descripción de las obras señaladas en el Capítulo II de la **MIA-P**; a través del oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019; por lo que una vez analizada la información se tiene que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:

Descripción general del proyecto¹

- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de una edificación tipo palapa en una sola planta con dos salones de yoga (66.55 m² y 57.68 m²), vestidor, sanitario, lavabo, sala de espera, lockers, sistema de tratamiento de aguas residuales, sistema de captación de agua pluvial y sistema de captación de energía solar con una superficie de 210 m²; camino de acceso con una superficie de 44.49 m² y cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas en una superficie de **254.67 m²** de los cuales 129.44 m² corresponden a matorral costero y 125.23 m² a un área denominada "sin vegetación aparente" donde existen parches con vegetación herbácea con especies gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario y algunos arbustos de matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y *Thrinax radiata*. Lo anterior en un conjunto de parcelas (878 Z1 P1, 1866 Z1 P1, y 1867 Z1 P1), cuya superficie total es de 5,197.21 m².



Ubicación de las parcelas 878 Z1 P1, 1866 Z1 P1 y 1867 Z1 P1

- El desglose de las superficies del **proyecto** es el siguiente:

PARCELAS	SUPERFICIE M ²	%	Estudio	Sendero	DESPALME
878	2,555.37	49.2			
1866	487.61	9.4			

¹ Pueden existir diferencias decimales.





01295

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

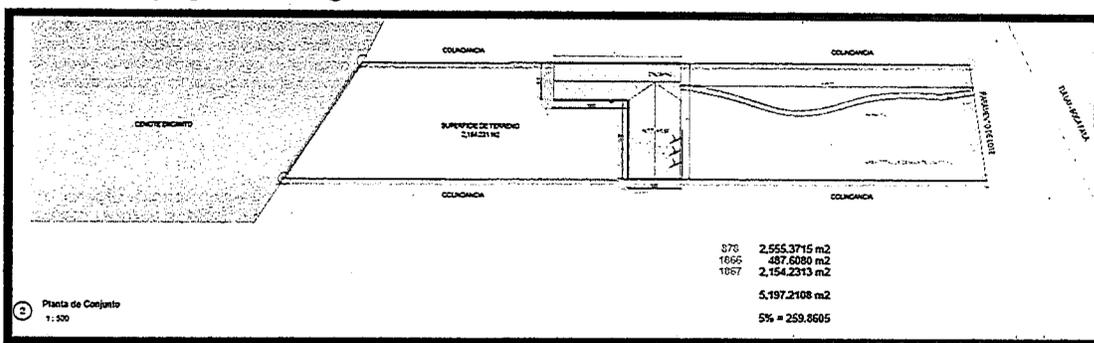
1867	2,154.23	41.4	210.18	44.49	254.68
TOTAL	5,197.21	100			4.9%

Nota:

- El camino de acceso peatonal se plantea de arena compactada con guarnición de piedra de la región. La estructura de la edificación consiste en una plataforma de madera elevada sobre el nivel del suelo. Se cimentará por medio de dados de concreto formando una cuadrícula para el anclaje de los postes de madera.
- El techo se compone de vigas primarias y travesaños laminados con cubierta de palapa de zacate seco de la región.
- Se prevé implementar un sistema de captación de agua pluvial, unas celdas solares, baterías, controles eléctricos y un sistema de tratamiento de aguas residuales, los cuales se encuentran, en su totalidad, dentro de la proyección de desplante de la palapa.
- Las parcelas 878 y 1866 se mantendrán en su totalidad como áreas de conservación sin intervención.

- El **proyecto** contempla para el tratamiento de las aguas residuales generadas la implementación de un equipo para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo, incluye un sistema de autolimpieza para purga de lodo (sin necesidad de usar equipo especial), utiliza un filtro anaerobio interno que aumenta la eficiencia de tratamiento del agua y no requiere de electricidad para su funcionamiento o algún producto químico para tratar el agua.
 - Se considera un rango de 25 a 30 personas como usuarios temporales de las instalaciones del estudio de yoga durante las temporadas de mayor demanda con un consumo o aportación menor de 30 litros por día.
 - El efluente del biodigestor se canalizará para el riego restringido de las plantas ornamentales que se establezcan en las áreas ajardinadas del proyecto.
 - Para el mantenimiento del biodigestor se contratará el servicio de limpieza de fosas sépticas mediante pipas autorizadas de la localidad.
 - Para demostrar el cumplimiento de los parámetros establecidos por dicha norma se propone la realización de un monitoreo anual de la calidad del efluente
- Igualmente, se contemplan las siguientes obras y actividades provisionales y asociadas:
 - **Bodega:** para almacenamiento y resguardo del material y equipo usado durante la etapa de construcción.
 - **Vivero:** para el mantenimiento de las plantas que se rescaten previo al desmonte.
 - **Área de acopio:** destinada para depositar los desechos propios de la obra. Serán desalojados periódicamente.
 - Además de las mencionadas, se instalarán baños portátiles, contenedores para residuos y un depósito, de plástico, para agua.

El desplante del **proyecto** es el siguiente:



Planta de conjunto clave ARI03, fecha 23/11/2020 (Información adicional)

Cambio de uso de suelo

IV. Que de acuerdo al análisis de la **MIA-P** realizado por esta Unidad administrativa, se observaron inconsistencias con respecto a la caracterización de la vegetación en el sitio del **proyecto**, registrando una superficie de 185.06 m en la parcela 1867 caracterizada como "SIN COBERTURA VEGETAL". En este





contexto, se solicitó información adicional al **promoviente**, a través del oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019, en términos de lo siguiente:

"(...)
B. Por otra parte en el rubro **11.1.2. Selección del sitio**, en la página 6 de la **MIA-P**, el **promoviente** indicó que:

"... el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto "Yoga Estudio Encanto" fue seleccionado porque:

4. Sus características ambientales demuestran que la superficie del predio en el cual se pretende llevar a cabo este proyecto presenta una vegetación secundaria de una costera con alteraciones derivadas de actividades previas por lo que la superficie de desplante de este proyecto carece de cobertura vegetal de tipo forestal.

Siendo que en el rubro **11.1.5. Dimensiones del proyecto**, en la Tabla 3, contenida en la página 12 de la **MIA-P**, el **promoviente** indicó que las pretendidas obras del **proyecto** se ubicarán únicamente en la parcela 1867, del conjunto predial, y para el caso del estudio o palapa se ocupará una superficie de 210.18 m², como se indica a continuación:

Tabla 3. Superficie total del predio y de las parcelas donde se pretende establecer el proyecto "Yoga Estudio Encanto".

PARCELAS	SUPERFICIE M ²	%	Estudio	Sendero	DESPALME
878	2,555.37	49.2			
1866	487.61	9.4			
1867	2,154.23	41.4	210.18	44.49	254.68
TOTAL	5,197.21	100			4.9%

Aunado a lo antes señalado y considerando que, con respecto a la superficie del conjunto predial, en la tabla 16 del Capítulo IV de la **MIA-P**, el **promoviente** estableció la existencia de una superficie de 185.06 m² del predio "sin cobertura vegetal" como se indican a continuación:

Tabla 16. Superficie y porcentajes de ocupación de los tipos y condiciones de la vegetación en el predio del proyecto Yoga Estudio Encanto.

TIPOS Y CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	M ²	%
MATORRAL COSTERO	1,080.30	20.8
MANGLAR	3,931.86	75.6
SIN COBERTURA VEGETAL	185.06	3.5
SUPERFICIE TOTAL	5,197.21	100.00

Esta autoridad advierte la pretendida localización parcial de la palapa (estudio) del **proyecto** en el área descrita como "sin vegetación", al sobreponer el Plano de conjunto del proyecto, (adjunto como anexo en los archivos electrónicos denominados "M2 - Planta de Conjunto Layout.pdf" y "M2 - Planta de conjunto.dwg") y representado parcialmente en la "Figura 5. Plano de conjunto del proyecto Yoga Estudio Encanto" (que se muestra a continuación) con el Mapa de Vegetación adjunto a la **MIA-P**, en el cual se corrobora la pretendida ubicación de la palapa (estudio) del proyecto en el área desprovista de vegetación de la parcela P 1867.

Al respecto, el **promoviente** deberá indicar con relación a la superficie de 185.06 m², identificada como "sin cobertura vegetal", en la cual se pretende realizar parte del desplante de la palapa (estudio) del **proyecto**:

7. Las razones o motivos y circunstancias de las cuales derivó la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² de la parcela P 1867, y al respecto deberá aclarar y acreditar por alguno de los medios de prueba enlistados en el artículo 93 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), si con respecto al área referida como "sin cobertura vegetal", si contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental, deberá presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)."

En consecuencia, el **promoviente** manifestó lo siguiente:

"Con relación a la superficie de 185.06 m² identificada como Sin cobertura vegetal, se corrige para señalarse en el mapa de vegetación de este predio como un área "Sin vegetación aparente" y se aclara que dicha superficie corresponde a fragmentos del ecotono entre el matorral costero y el manglar donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típicas de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chit (*Thrinax radiata*), tal como se aprecia en las imágenes siguientes:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 01295



Por lo tanto, se aclara que no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio* (Resaltado por parte de esta Secretaría).

Al respecto se tiene lo siguiente:

- Conforme las coordenadas UTM, WGS 84, Zona 16 N presentadas por el **promoviente** (Capítulo II, MIA-P), se llevó a cabo el análisis espacial a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)**² herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, que ayuda a identificar las características físicas y/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos que le aplican a un espacio dado en donde se pretende construir y/o operar un proyecto en materia de impacto ambiental.

Para lo anterior, se obtuvo el archivo de ubicación del conjunto parcelario que corresponde a la superficie total de aprovechamiento y donde se pretende desplantar el proyecto, en formato kml (Google Earth®), visualizando las imágenes satelitales a través del Google Earth (fecha de imágenes **2/23/2003**, **02/09/2010** y **2/19/2016**), donde es un hecho notorio³ susceptible de ser valorado por esta Unidad administrativa, el cambio en la estructura vegetal del conjunto parcelario a través del tiempo, observando para los años **2010** y **2016** la remoción de vegetación para dar lugar a caminos de acceso en dirección al denominado Cenote el Encanto en la parcela 878, como en la parcela 1867; así como áreas sin cobertura vegetal en la parte central de la parcela 1867 y predios colindantes, tal y como se observa a continuación:

² <https://mapasemarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

³ Tipo de Tesis: Aislada

Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Libro XXVI, Noviembre de 2013, Tomo 2

Materia(s): Civil

Tesis: 13o.C.35 K (10a.)

Página: 1373

PÁGINAS WEB O ELECTRÓNICAS. SU CONTENIDO ES UN HECHO NOTORIO Y SUSCEPTIBLE DE SER VALORADO EN UNA DECISIÓN JUDICIAL

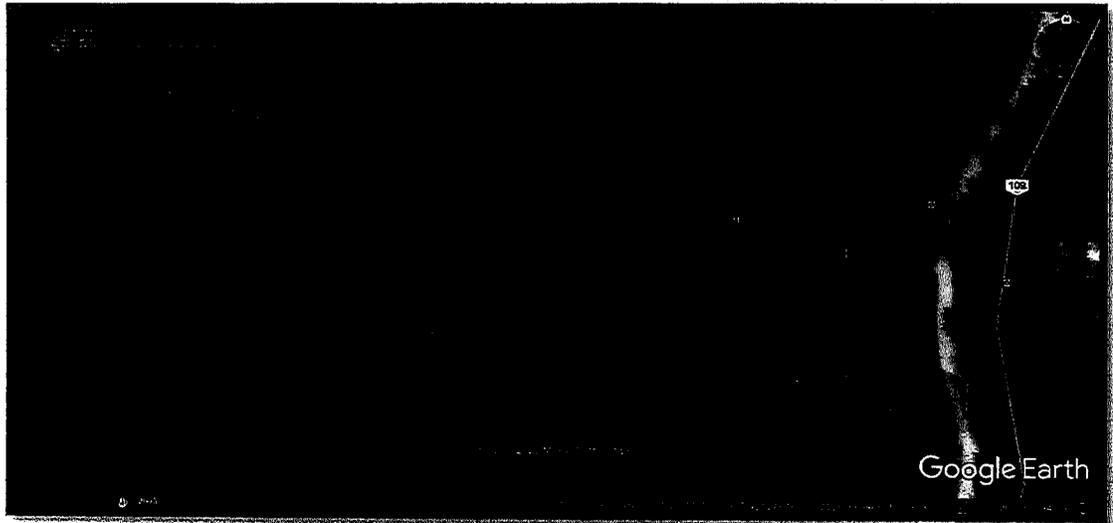
Los datos publicados en documentos o páginas situados en redes informáticas constituyen un hecho notorio por formar parte del conocimiento público a través de tales medios al momento en que se dicta una resolución judicial, de conformidad con el artículo 88 del Código Federal de Procedimientos Civiles. El acceso al uso de Internet para buscar información sobre la existencia de personas morales, establecimientos mercantiles, domicilios y en general cualquier dato publicado en redes informáticas, forma parte de la cultura normal de sectores específicos de la sociedad dependiendo del tipo de información de que se trate. De ahí que, si bien no es posible afirmar que esa información se encuentra al alcance de todos los sectores de la sociedad, lo cierto es que sí es posible determinar si por el tipo de datos un hecho forma parte de la cultura normal de un sector de la sociedad y pueda ser considerado como notorio por el juzgador y, consecuentemente, valorado en una decisión judicial, por tratarse de un dato u opinión común indiscutible, no por el número de personas que conocen ese hecho, sino por la notoriedad, accesibilidad, aceptación e imparcialidad de este conocimiento. Por tanto, el contenido de una página de Internet que refleja hechos propios de una de las partes en cualquier juicio, puede ser tomado como prueba plena, a menos que haya una en contrario que no fue creada por orden del interesado, ya que se le reputará autor y podrá perjudicarlo lo que ofrezca en sus términos.

TERCER TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO.
Amparo en revisión 365/2012. Mardygras, S.A. de C.V. 7 de diciembre de 2012. Unanimitad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretaria: Ana Lilia Osorno Arroyo.*

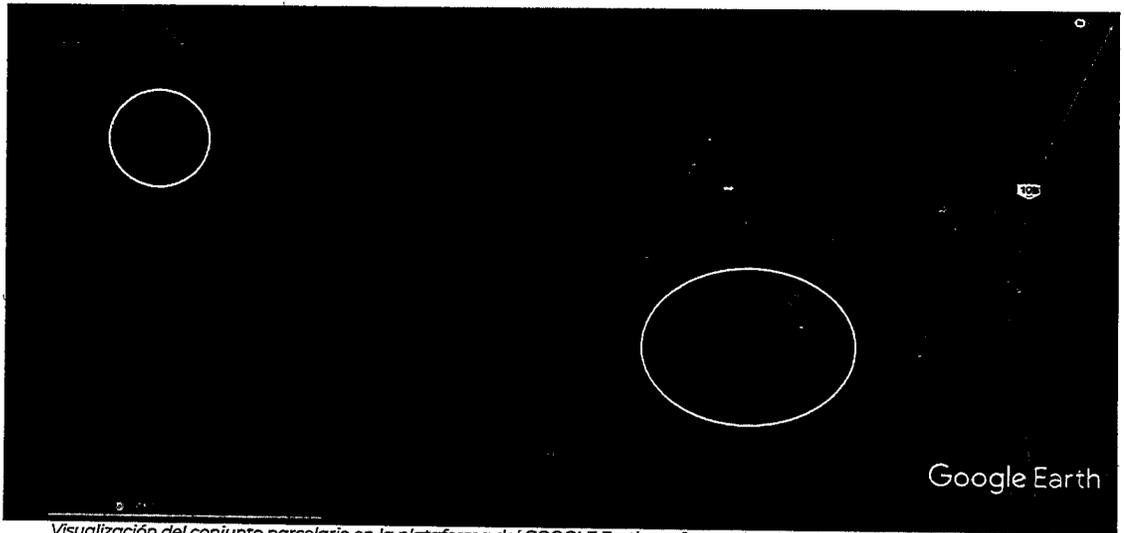




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 01295



Visualización del conjunto parcelario en la plataforma del GOOGLE Earth conforme el archivo kml generado en el SIGEIA (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>) (Fecha de imagen 2/23/2003, Image©2020 Maxar Technologies) donde se advierten las condiciones del conjunto parcelario para el año 2003.



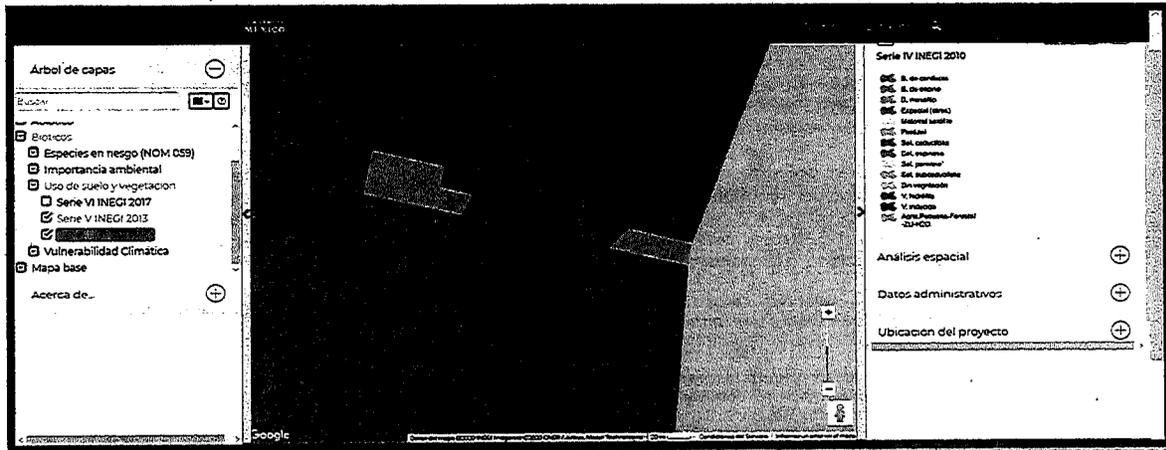
Visualización del conjunto parcelario en la plataforma del GOOGLE Earth conforme el archivo kml generado en el SIGEIA (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>) (Fecha de imagen 2/9/2010, Image©2020 Maxar Technologies) donde se advierte como un hecho notorio los cambios en la estructura vegetal en las parcelas como en los predios colindantes, que a decir del **promoviente** corresponden a la delimitación de predios y/o lotificación, construcción de cercas y obras complementarias, apertura de brechas, entre otros.



[Handwritten signature]



Visualización del conjunto parcelario en la plataforma del GOOGLE Earth conforme el archivo kml generado en el SIGEIA (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia/>) (Fecha de imagen 2/19/2016, Image©2020 Maxar Technologies) donde se advierte como un hecho notorio los cambios en la estructura vegetal en las parcelas como en los predios colindantes derivado del desarrollo de la zona turística*



Polígonos del conjunto parcelario sobre la capa de Uso de Suelo y Vegetación, Serie IV, INEGI (2010) conforme coordenadas proporcionadas por el **promoviente** <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

- Por su parte en la MIA-P el **promoviente** declaró lo siguiente (p 88):

*"La superficie donde se pretende realizar el desplante de las obras para este proyecto **corresponde a una franja desprovista de vegetación forestal** que colinda con un fragmento aislado con vegetación secundaria de matorral costero sobre sustrato arenoso que colinda con áreas inundables con vegetación de manglar y tular.*

*Los tipos de vegetación presentes en este predio corresponden con las características de la vegetación de duna costera (matorral costero) en aproximadamente en el 20.8% de la superficie total de este predio. Mientras que el 75.6% corresponde a áreas inundables con vegetación de manglar y tular. En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; **pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas y obras complementarias y la apertura de brechas topográficas.***

* www.cenoteencantado.com. Actividades recreativas en cenote denominado Encantado (El Encanto).





La mayor parte del predio corresponde a áreas inundables cubiertas con vegetación de manglar, las cuales se mantendrán como áreas de conservación sin intervención de actividades derivadas de este proyecto. En la parte frontal del predio, que colinda con la carretera de Tulum a Boca Paila, predomina una vegetación de matorral costero con numerosas palmas adultas de chit (*Thrinax radiata*) en donde se han realizado labores de socoleo y limpieza por lo que se propone construir un sendero de acceso desde la carretera hasta el estudio de yoga por debajo de las palmas existentes. En la porción central de la parcela 1867, se aprecia una franja sin cobertura vegetal, en donde se pretende construir una edificación tipo palapa hecha con materiales de la región que cuenta con la infraestructura para ofrecer clases de yoga para los visitantes de Tulum. (Subrayado por parte de esta Secretaría).

El **promoviente** declara que se llevaron a cabo en el predio labores de **SOCOLEO Y LIMPIEZA** en la parte frontal del predio, reconociendo una **FRANJA SIN COBERTURA VEGETAL** en la parte central de la parcela 1867, señalando que: "En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas y obras complementarias y la apertura de brechas topográficas." Dichas afectaciones antropogénicas se corroboran con el análisis espacial realizado por parte de esta Unidad Administrativa.

- Se solicitó pues al **promoviente** justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela 1867 a través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019, debiendo aclarar y acreditar, por alguno de los medios de prueba enlistados en el artículo 93 del **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)**, de aplicación supletoria a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**: si con respecto al área referida contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de que se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de evaluación del impacto ambiental, presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**.

A lo anterior, el **promoviente** corrige la denominación de la superficie de 185.06 m² caracterizada en la **MIA-P** como de "SIN COBERTURA VEGETAL" a "SIN VEGETACIÓN APARENTE" aclarando que dicha superficie corresponde a fragmentos del **ecotono entre el matorral costero y el manglar** donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típicas de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chit (*Thrinax radiata*); por lo tanto, aclara que no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio. Esto último sin presentar elementos técnicos que justifiquen el cambio en la caracterización vegetal realizada.

- No obstante, lo aclarado por el **promoviente**, considerando que no se presentó algún medio de prueba de los enlistados en el artículo 93 de **CFPC** y/o Resolución de **PROFEPA**, además del análisis espacial realizado y declaraciones vertidas por el **promoviente** en la **MIA-P**, se reconoce la pérdida de vegetación forestal por causas antropogénicas en el conjunto parcelario, actividades que conforme el artículo 28 de la **LGEEPA** y 5) del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)** requieren de previa autorización en términos de lo siguiente:

"Artículo 28. (...) quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

VII. Cambios de uso de suelo de áreas forestales; así como en selvas y zonas áridas...

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

"Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

- Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;
- Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y
- Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas...

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

- Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

- Dispuestas así las cosas, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** órgano desconcentrado de la **SEMARNAT** es la autoridad competente con atribuciones para llevar a cabo visitas de inspección y vigilancia para evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la restauración preservación y protección de los recursos naturales, emitiendo las resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ámbito de su competencia, atribuciones que no corresponden a esta unidad administrativa. Es la PROFEPA quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades llevadas a cabo sin autorización. Lo anterior, con fundamento en los artículos 55, 57 y 68 del **REIA**.

Artículo 55.- La Secretaría, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o, en su caso, por conducto de la Agencia, en el ámbito de sus respectivas competencias, realizará los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento, así como de las que deriven del mismo, e impondrá las medidas de seguridad y sanciones que resulten procedentes.

Para efectos de lo anterior, la Secretaría, por conducto de las unidades administrativas señaladas en el párrafo anterior, según sea el caso, podrá requerir a las personas sujetas a los actos de inspección y vigilancia, la presentación de información y documentación relativa al cumplimiento de las disposiciones anteriormente referidas.

Artículo 57.- En los casos en que se lleven a cabo obras o actividades que requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental conforme a la Ley y al presente Reglamento, sin contar con la autorización correspondiente, la Secretaría, con fundamento en el Título Sexto de la Ley, ordenará las medidas correctivas o de urgente aplicación que procedan. Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones administrativas y del ejercicio de las acciones civiles y penales que resulten aplicables, así como de la imposición de medidas de seguridad que en términos del artículo anterior procedan.

Para la imposición de las medidas de seguridad y de las sanciones a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría deberá determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades de que se trate. Asimismo, sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas.

Artículo 68.- Para el cumplimiento de sus atribuciones, la Procuraduría contará con las delegaciones y representaciones que se requieran conforme a la disponibilidad presupuestaria y las necesidades del servicio, debiendo existir, al menos, una delegación por entidad federativa.

XXXVII. **Determinar el grado de daño ambiental** generado por la realización por obras o actividades, que puedan afectar o afecten al medio ambiente y a los recursos naturales competencia de la Secretaría, establecidos en la normatividad aplicable; ..."
(Negritas por parte de esta Secretaría)

La Resolución del Procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA es el documento idóneo para desvirtuar las presuntas irregularidades por la posible configuración de infracciones a lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA v 5 de su REIA, por no acreditar contar con autorización o exención en materia de impacto ambiental para realizar las actividades arriba citadas, siendo además el documento que pone fin al procedimiento administrativo tal y como queda señalado en el artículo 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA).

Artículo 57.- Ponen fin al procedimiento administrativo:

I. La resolución del mismo;

II. El desistimiento;

III. La renuncia al derecho en que se funde la solicitud, cuando tal renuncia no esté prohibida por el ordenamiento jurídico.

IV. La declaración de caducidad;

V. La imposibilidad material de continuarlo por causas sobrevenidas, y

VI. El convenio de las partes, siempre y cuando no sea contrario al ordenamiento jurídico ni verse sobre materias que no sean susceptibles de transacción, y tengan por objeto satisfacer el interés público, con el alcance, efectos y régimen jurídico específico que en cada caso prevea la disposición que lo regula.

(Subrayado y negrita por parte de esta Delegación)

Se desprende pues, que la Resolución administrativa de PROFEPA da certeza jurídica al PEIA, sin obstaculizar el acceso al derecho a un ambiente sano señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la obligación que tiene toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente a reparar los daños o en su caso, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, como producto de ilícitos en materia ambiental. De lo contrario se estarían alentando prácticas viciosas, dada la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no son consecuencia de una sola acción, sino que son producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, ya que sus efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental.

En definitiva y en estricto cumplimiento de la Ley esta Unidad administrativa solicitó al **promovente**: a través del oficio número **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019 justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela





1867, debiendo aclarar y acreditar, por alguno de los medios de prueba señalados en el artículo 93 del **Código Federal de Procedimientos Civiles**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, si con respecto al área referida contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de evaluación del impacto ambiental, presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, sin acreditar lo solicitado; por lo que **NO SE GARANTIZA EL CARÁCTER PREVENTIVO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

Delimitación del Sistema Ambiental

"...En la **Figura 17**, se presenta la delimitación del Sistema Ambiental identificado para el proyecto...el cual corresponde a una superficie total de 1,511,357.59 metros cuadrados que corresponde a 151.14 hectáreas de ecosistemas costeros. De las cuales el 40.4% corresponde a zonas inundables con vegetación de manglar, el 33.4% son zonas inundables con vegetación de tular, el 15.5% corresponde a zonas habitadas y ocupadas por hoteles, restaurantes, cabañas y áreas de entretenimiento para los visitantes a la zona hotelera de Tulum, el 7.9% de este sistema ambiental son aguas del Mar Caribe, 1.4% corresponde a las playas y arena y el 1.3% restante son otros cuerpos de agua (Tabla 15).

Tabla 15. Superficie y porcentaje de ocupación de las condiciones que prevalecen en el sistema ambiental

CONDICIONES AMBIENTALES	M ²	Hectáreas	%
ÁREAS HABITADAS	234,351.06	23.44	15.5
ÁREAS INUNDABLES CON MAGLAR	611,046.41	61.10	40.4
PLAYA Y ARENA	21,390.69	2.14	1.4
TULAR	504,772.85	50.48	33.4
CUERPO AGUA	20,278.28	2.03	1.3
MAR CARIBE	119,518.31	11.95	7.9
TOTAL	1,511,357.59	151.14	100.0

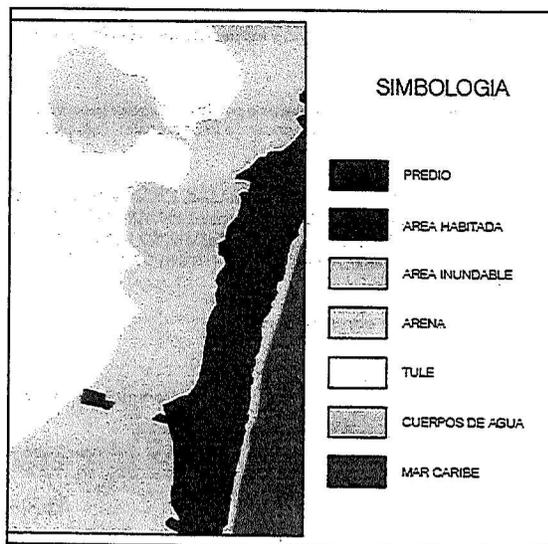


Figura 17. Condiciones ambientales predominantes del Sistema Ambiental identificado para el proyecto "Yoga Estudio Encanto"

Hidrología superficial

"El área de estudio donde se pretende llevar a cabo la implementación del proyecto Yoga Estudio Encanto, forma parte de la Región Hidrológica RH32 Yucatán Norte y la cuenca denominada 32A Quintana Roo, Subcuenca Menda 2, Microcuenca Tulum con una superficie total de 82,902.62 hectáreas. (Fuente: <http://mapas.semarnat.gob.mx/SIG/EA5eSPUBLICO/BOS/Bos.php#>).

Aunado a lo anterior, esta cuenca se caracteriza por presentar un rango de escurrimiento del 0% a 5% con escurrimientos superficiales efímeros o de muy corto recorrido, debido a la alta permeabilidad del material que constituye el terreno y la elevada evaporación, que originan una importante infiltración del agua de lluvia. En la parte frontal del predio del proyecto se ubica en áreas con coeficientes de escurrimiento de 0 a 5%. Mientras que las porciones inundables del predio se presenta un suelo con fase sódica-salina.





Los cuerpos de agua superficiales más representativos en el territorio del Municipio de Tulum se refiere principalmente a afloramientos de agua subterránea alumbrados por procesos naturales de disolución de la roca caliza por efecto del agua de lluvia que se infiltra al subsuelo y erosiona, química y físicamente, la roca formando grutas y cavernas, algunas de las cuales presentan desplomes en su techo formando los denominados cenotes...

Hidrología subterránea

"...El agua subterránea se mueve de las zonas de mayor precipitación hacia la costa. La porosidad primaria puede alcanzar valores hasta del 10%, siendo el principal almacenamiento del agua en el karst, y las fracturas el principal conducto para su transmisión.

La porosidad de estos medios se clasifica como: de cavernas, de fracturas y de matriz; y de acuerdo a su comportamiento hidráulico funcionan según los tres tipos de medios siguientes: medio de almacenamiento, que corresponde a la matriz porosa; medio de transporte constituido por fracturas, que se comparan a los pasajes a través de los cuales se establece la circulación del agua subterránea y como medio de control, el cual conecta cavernas desarrolladas total o parcialmente a través de la roca cárstica dando lugar a una superficie freática estable..."

Vegetación sistema ambiental

"De acuerdo con la Carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VI del INEGI (Escala 1:250,000), en la zona donde se ubica el sitio del proyecto se aprecia una franja paralela a la línea de costa con uso de suelo Urbano construido que colinda con áreas inundables que contienen vegetación de manglar y tular (Fig. 24).

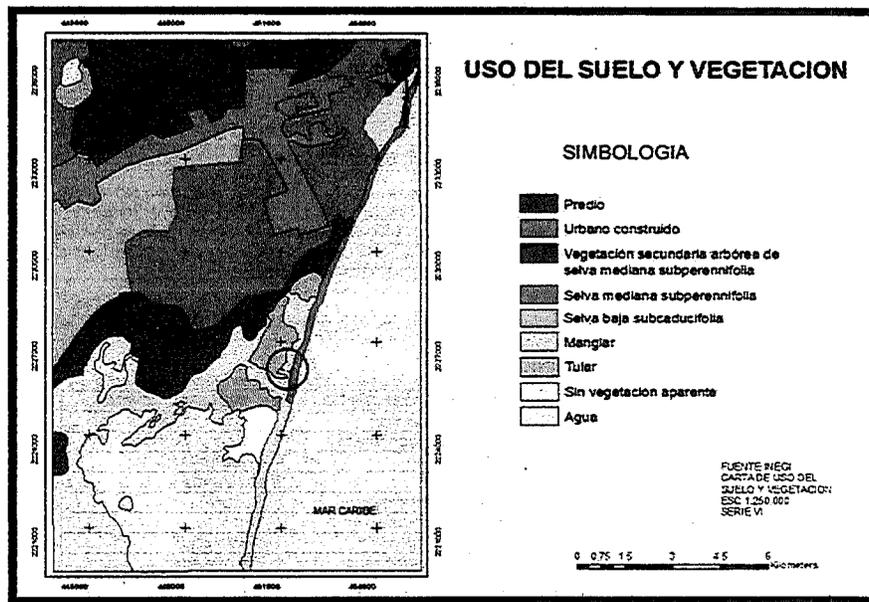


Figura 24. Mapa de Vegetación del área de Estudio

Vegetación en el área de proyecto

"...Los tipos de vegetación presentes en este predio corresponden con las características de la vegetación de duna costera (matorral costero) en aproximadamente en el 20.8% de la superficie total de este predio. Mientras que el 75.6% corresponde a áreas inundables con vegetación de manglar y tular...

Los tipos de vegetación presentes en este predio corresponden con las características de la vegetación de duna costera (matorral costero) en aproximadamente en el 20.8% de la superficie total de este predio. Mientras que el 75.6% corresponde a áreas inundables con vegetación de manglar y tular. En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas y obras complementarias y la apertura de brechas topográficas.

En la tabla 16, se presenta la superficie y los porcentajes de ocupación de las condiciones de la vegetación del predio donde se pretende desarrollar el proyecto Yoga Estudio Encanto y en la Figura 25, se presenta un croquis con la distribución espacial de las condiciones de la vegetación de este predio.

La mayor parte del predio corresponde a áreas inundables cubiertas con vegetación de manglar, las cuales se mantendrán como áreas de conservación sin intervención de actividades derivadas de este proyecto. En la parte frontal del predio, que colinda con la carretera de Tulum a Boca Paila, predomina una vegetación de matorral costero con numerosas palmas adultas de chit (*Thrinax radiata*) en donde se han realizado labores de socoleo y limpieza por lo que se propone construir un sendero de acceso desde la carretera hasta el estudio de yoga por debajo de las palmas existentes. En la porción central de la parcela 1867, se aprecia una franja sin cobertura vegetal, en donde se pretende construir una edificación tipo palapa hecha con materiales de la región que cuenta con la infraestructura para ofrecer clases de yoga para los visitantes de Tulum...

La vegetación de manglar de este predio se desarrolla en la zona de humedal costero que se localiza hacia el Oeste de la propiedad y es colindante con el Cenote El Encanto, en esta comunidad vegetal se observan ejemplares de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*),





mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Presenta las características de una comunidad densa con dominancia arbustiva cuya altura es desde 3 m hasta 7 m.

La lista de especies vegetales observadas dentro de este predio se presenta en el Tabla 17. En este predio se identificaron en total 15 especies de plantas vasculares que se encuentran agrupadas en 12 familias y las familias con el mayor número de especies son Acanthaceae (2), Arecaceae (2) y Combrretaceae (2). La mayoría de las especies identificadas presentan una forma de vida arbórea (5), 4 especies son arborescentes o arbustivas, 4 especies son herbáceas y 2 son rastreras o trepadoras. No se registró ninguna especie protegida, pero de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 son 5 las especies presentes en este predio que se consideran como Amenazadas.

Tabla 17. Listado florístico del predio del proyecto Yoga Estudio Encanto

No.	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
1	PTERIDACEAE	<i>Acrostichum danaeifolium</i>	Helecho mangle
2	ACANTHACEAE	<i>Avicennia germinans</i>	Taab che
3		<i>Bravaisia berlandieriana</i>	Julub
4	AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Xukul
5	AMARYLLIDACEAE	<i>Hymenocallis littoralis</i>	Lirio de mar
6	ANACARDIACEAE	<i>Metopium brownei</i>	Chechén
7	ARECACEAE	<i>Cocos nucifera</i>	Cocotero
8		<i>Thrinax radiata</i>	Chit
9	BATACEAE	<i>Batis maritima</i>	Saladillo
10	BORAGINACEAE	<i>Cordia sebestena</i>	Círcote de playa
11	COMBRETACEAE	<i>Conocarpus erectus</i>	Botoncillo
12		<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco
13	CYPERACEAE	<i>Cladium jamaicense</i>	Cortadera
14	RHIZOPHORACEAE	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo
15	THYPACEAE	<i>Typha domingensis</i>	Tule

En este predio se registraron cinco especies protegidas que están incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección Ambiental Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión o cambio de lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010. Estas especies son: la palmas chit (*Thrinax radiata*) que se encuentra en la superficie de despalme de este proyecto y las especies de mangle: *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus* que se encuentran en las áreas inundables que se mantendrán sin intervención por parte de este proyecto."

Fauna en el área de proyecto

"...Las aves fueron las especies más abundantes por ser las más conspicuas. Una gran cantidad de las aves que se observaron son especies que hacen sus recorridos con vuelos diurnos por el lugar en busca de alimento..."

Tabla 18. Concentrado de los resultados de campo para la fauna del predio

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Reptiles	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada
Aves	<i>Cyanocorax yucatanica</i>	Chara yucateca
	<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca
	<i>Mimus gilvus</i>	Cenzontle
	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
	<i>Columbina passerina</i>	Tortolita
	<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul
	<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero
Mamíferos	<i>Nasua nasua</i>	Tejón
	<i>Sciurus yucatanensis</i>	Mapache

De los resultados obtenidos del trabajo de campo se observa que el grupo de fauna silvestre mejor representado en este predio son las aves con 7 especies, seguido de los mamíferos con 2 especies y los reptiles con una especie (Tabla 18).

En el caso de la iguana rayada se puede afirmar que dentro del predio encuentran algunos recursos que requieren para vivir, por su parte las aves por lo general utilizan el predio de manera temporal pues además de la vegetación de matorral costero, existen en el predio áreas inundables y en las colindancias un cuerpo de agua (Cenote El Encanto) que dan soporte a diversas especies adaptadas a las condiciones de los humedales. En el caso de los mamíferos, se pudo constatar por evidencias indirectas la existencia de dos especies de mamíferos pequeños. No se encontraron evidencias de especies mayores como en el caso de los felinos quizá por la actividad humana y el tráfico constante.

A través del oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019, se solicitó al **promoviente** información adicional con respecto a la caracterización de la vegetación del sitio del **proyecto**, a lo cual el **promoviente** manifestó lo siguiente:

"A continuación y de conformidad con lo señalado en el Capítulo IV de la MIA de este proyecto, se ratifica que los tipos de vegetación presentes en este predio corresponden con las características de la vegetación de duna costera (matorral costero) en aproximadamente el 20.8% de la superficie total de este predio. Mientras que el 75.6% corresponde a áreas inundables con vegetación de manglar.

En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas de madera y la apertura de brechas topográficas.

En la Figura siguiente se presenta un croquis del mapa de vegetación donde se aprecia la rectificación de los tipos de vegetación que se presentan en los polígonos de este predio, en donde se precisa para el caso del área identificada previamente como inundable que el tipo de vegetación es





corresponde al manglar.

En la siguiente tabla, se presentan las correcciones pertinentes y se señala la superficie y los porcentajes de ocupación de las condiciones de la vegetación del predio donde se pretende desarrollar el proyecto Yoga Estudio Encanto, en donde se precisa que la superficie del predio de este proyecto en la cual se distribuye vegetación de manglar es de 3,931.86 metros cuadrados y que corresponde al 75.6 % de la superficie total del predio.

Tabla 2. Superficie y porcentajes de ocupación de los tipos y condiciones de la vegetación en el predio del proyecto Yoga Estudio Encanto

TIPOS Y CONDICIONES DE LA VEGETACIÓN	M ²	%
MATORRAL COSTERO	1,080.30	20.8
MANGLAR	3,931.86	75.6
SIN VEGETACIÓN APARENTE	185.06	3.5
SUPERFICIE TOTAL	5,197.21	100.00

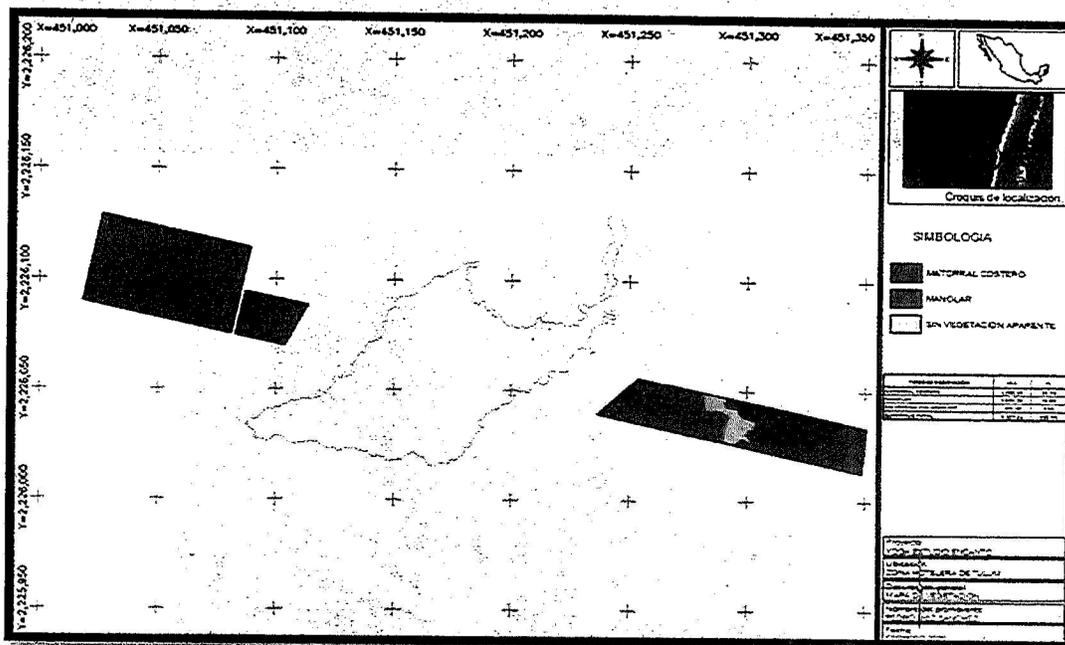


Figura 6. Croquis de vegetación que muestra la ocupación del predio con vegetación de matorral costero en la parte frontal de la parcela 1867 con un ecotono sin vegetación aparente y zonas inundables con manglar en la superficie restante.

Con relación a las palabras "vegetación de selva mediana subperennifolia" que se incluía en el mapa de vegetación anexo a la MIA-P, se aclara que fue un error en la redacción del encabezado de la tabla del plano de vegetación por lo que ha sido eliminada quedando dicho encabezado como "Tipos y condiciones de la vegetación" como se aprecia en la tabla anterior y en el Mapa de vegetación anexo 3.

Con respecto a la superficie de 185.06 m² identificada como Sin cobertura vegetal se corrige para señalarse en el mapa de vegetación de este predio y en la descripción de la vegetación del predio como un área "Sin vegetación aparente" y se aclara que dicha superficie corresponde a fragmentos del ecotono entre el matorral costero y el manglar donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típica de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chí (*Thrinax radiata*), tal como fue descrito y ejemplificado en el inciso anterior.

La mayor parte del predio corresponde a áreas inundables cubiertas con vegetación de manglar (75.6%), las cuales se mantendrán como áreas de conservación sin intervención de actividades derivadas de este proyecto.

En la parte frontal del predio, que colinda con la carretera de Tulum a Boca Paila, predomina una vegetación de matorral costero con numerosas palmas adultas de chí (*Thrinax radiata*) en donde se aprecian condiciones semejantes a labores de socoleo y limpieza, por lo que se propone construir un sendero de acceso desde la carretera hasta el estudio de yoga por debajo de las palmas existentes. En la porción central de la parcela 1867, se aprecia una franja sin vegetación aparente, que corresponde al ecotono entre el manglar y el matorral costero en donde se pretende construir una edificación tipo palapa hecha con materiales de la región que cuenta con la infraestructura para ofrecer clases de yoga para los visitantes de Tulum.

La vegetación de manglar de este predio se desarrolla en la zona de humedal costero que se localiza hacia el Oeste de la Parcela 1867 de este predio y es colindante con el Cenote El Encanto, así como en la totalidad de las Parcelas 878, 1866; en esta comunidad vegetal se observan ejemplares de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 01295

botoncillo (*Conocarpus erectus*). Presenta las características de una comunidad densa con dominancia arbustiva cuya altura es desde 3 m hasta 7 m en las inmediaciones del cenote. Mientras que en la parte posterior de la parcela 878 el manglar es de tipo arbustivo y menos denso con algunos claros sin vegetación aparente.

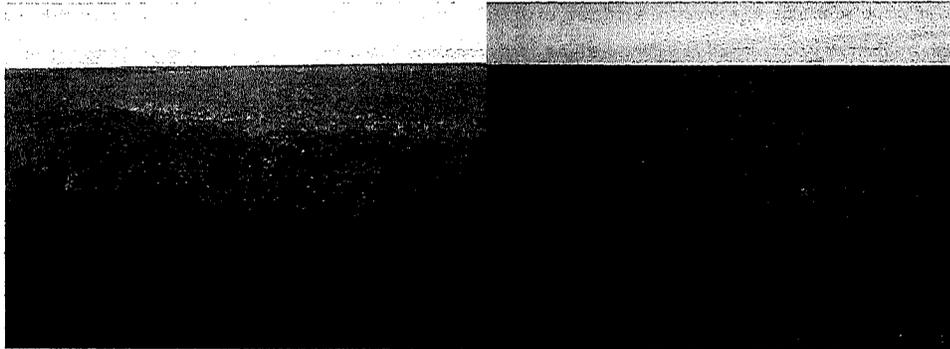


Figura 7. – Vistas de la vegetación de manglar en las inmediaciones de las Parcelas 878 y 1866 que se pretenden mantener como áreas de conservación de este proyecto.



Figura 8. – Imágenes georreferenciadas que demuestran el desarrollo de vegetación de manglar en las Parcelas 878 y 1866 que se pretenden mantener como áreas de conservación de este proyecto'.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- VI. Que la fracción III del artículo 12 del **REIA**, señala la obligación de la **promovente** de realizar la vinculación del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, y en su caso, con la regulación sobre uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que lo integran y los instrumentos jurídicos aplicables; así las cosas y conforme las coordenadas geográficas proporcionadas en la **MIA-P**, éste se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos:

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
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) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012





INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN DENOMINADA CORREDOR CANCÚN-TULUM (POET)	Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	16 noviembre 2001
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 diciembre 2010
MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010	Diario Oficial de la Federación	14 noviembre 2019
FE DE ERRATAS A LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010, PUBLICADA EL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019.	Diario Oficial de la Federación	04 marzo 2020
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 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 2004
DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99 DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.	Diario oficial de la Federación	01 febrero 2007

VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, los programas de desarrollo urbano, así como las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, durante el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, esta Unidad administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicables al mismo, los cuales se refieren a continuación:

Ordenamiento ecológico del territorio

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 (CONTINUA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 24 DE NOVIEMBRE DE 2012 (POEM)

El sitio donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra ubicado dentro del polígono del **POEM**, incidiendo en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 139 denominada "Solidaridad"**. No obstante lo anterior, la **UGA 139** en la que incide el **proyecto**, corresponde a una Unidad de Gestión Ambiental de tipo Regional; por lo tanto, considerando que 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 (POEM)**, sólo da a conocer la parte regional de dicho programa; siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo, y demás entidades federativas que forman parte del Área regional, quienes expedirán mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Programa; esta Unidad Administrativa determina que dicha unidad de gestión no es vinculante al **proyecto**, y en consecuencia no es considerada en el presente análisis: toda vez que no tiene efectos jurídicos al no haber sido publicada la parte regional en el medio de difusión correspondiente.

Lo anterior fundamentado en el artículo **20 BIS 2** de la **LGEEPA** que señala lo siguiente:

"Los Gobiernos de las entidades federativas, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas de ordenamiento ecológico regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa.

Quando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, el de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico regional. Para tal efecto, la Federación celebrará los acuerdos o convenios de coordinación procedentes con los gobiernos locales involucrados.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
MINISTRÍA DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 **01295**

Quando un programa de ordenamiento ecológico regional incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa deberá ser elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los gobiernos de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en que se ubique, según corresponda".

Robustece lo anterior, lo señalado en los **ARTÍCULOS PRIMERO, SEGUNDO y TERCERO** del Acuerdo por el que se expide el **POEM**, que señalan que se expide la parte marina, solo se da a conocer la parte Regional; y correspondiente a las entidades federativas expedir mediante sus órganos de difusión oficial la parte Regional del Ordenamiento, en términos de lo siguiente:

Artículo Primero. - Se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, que corresponde a las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo las zonas federales adyacentes, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.

Artículo Segundo. - Se da a conocer la parte Regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, en términos del documento adjunto al presente Acuerdo, para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Artículo Tercero. - Conforme a los términos del "Convenio Marco de Coordinación para la instrumentación de un proceso de planeación conjunto para la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe", los Gobiernos de los Estados de Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán expedirán, mediante sus órganos de difusión oficial, la parte Regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe".

B. **DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN DENOMINADA CORREDOR CANCÚN-TULUM, PUBLICADO EL 16 DE NOVIEMBRE DE 2001 (POET)**

El proyecto incide en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 1** denominada **NORPONIENTE DE TULUM Y PUERTO MORELOS**, cuya política aplicable es **Conservación, Fragilidad 3**. Es así que esta Unidad Administrativa procedió a evaluar el proyecto conforme la siguiente ficha técnica correspondiente a la **UGA FF 3-1** denominada **"NORPONIENTE DE TULUM Y PUERTO MORELOS"**:

UGA	POLÍTICA/FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
1	CONSERVACIÓN 3 NORPONIENTE DE TULUM Y PUERTO MORELOS	FLORA Y FAUNA		AGRICULTURA, FORESTAL, INFRAESTRUCTURA, PECUARIO, TURISMO	ACUACULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, INDUSTRIA, MINERÍA, PESCA	AH 4, 19, 21 C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 49, 50, 53, 54, 55, 56 FF 1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 33, 34 MAE 6, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 57, 60 TU 5, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44 AA 1, 2, 3, 4 APC 2, 3, 4, 5, 6, 8 AF 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 13, 15, 17

La política de Conservación es una política que *promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto implique cambios drásticos en el uso del suelo*. En esta política se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existente. El uso predominante es **FLORA Y FAUNA**, y como usos Condicionados **AGRICULTURA, FORESTAL, INFRAESTRUCTURA, PECUARIO y TURISMO** y usos Incompatibles **ACUACULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, INDUSTRIA, MINERÍA y PESCA**. Al respecto el **promoviente** señaló que el denominado proyecto YOGA ESTUDIO ENCANTO, se encuentra entre los usos **Condicionados**. En este sentido se advierte que la construcción y operación de un estudio de Yoga corresponde a un servicio dentro de la zona hotelera de Cancún colindante con hoteles, restaurantes, playas, áreas de entretenimiento, residencias y cabañas de hospedaje; por lo que corresponde a un **uso asociado a la actividad turística**, uso que por sus repercusiones ambientales debe estar sujeto a una regulación estricta para evitar competir por la misma base de recursos que del uso predominante que corresponde a **FLORA Y FAUNA**.





El modelo de ordenamiento ecológico regional considera la fragilidad⁵ ambiental como un indicador de la susceptibilidad a modificaciones antropogénicas en los ecosistemas que dependen de su estructura y procesos. Con base a esta clasificación tanto la **UGA 1** tiene asignada un nivel de fragilidad 3, lo cual representa un nivel intermedio de susceptibilidad a las modificaciones antropogénicas.

A partir de lo anterior, esta Unidad administrativa evaluó la congruencia el **proyecto** y sus implicaciones ambientales con respecto a los criterios aplicables a la Unidad de Gestión Ambiental **FF 3-1**, los cuales tienen el carácter de obligatorios y orientan las acciones de preservación, restauración del equilibrio ecológico, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, considerando lo siguiente:

*El proyecto no tiene relación alguna con la construcción de casa habitación, vivienda rural o cabaña rústica, fraccionamientos habitacionales y/o aprovechamiento habitacional o cuartos hoteleros (AH-4, AH-19, AH-21, MAE-42, TU-5); no se contempla campamento de construcción (C-3, C-5, C-7, C-17); ni se contempla la instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos (EI-6); ni el uso de explosivos en ninguna etapa del proyecto o fuego para eliminar la cobertura vegetal (C-10, MAE-53); tampoco se contempla el uso de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii* y *Coccothrinax readii* como material de construcción (C-14); ni la quema de desechos sólidos o vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el mantenimiento de derechos de vía (EI-21); tampoco tiene relación alguna con la construcción de campos de golf (EI-39 a EI-42, EI-46, MAE-46); ni contempla la instalación de infraestructura de comunicación (EI-49); ni obras de infraestructura en el área marina (EI-50), o la construcción u operación de fosas sépticas cercanas a pozos de agua potable (EI-54). Tampoco se contempla la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico (EI-55), y el conjunto parcelario no se ubica en la zona norte de la UGA (EI-56, MAE-60). El proyecto no considera el aprovechamiento de leña, ni el aprovechamiento extractivo de flora y fauna silvestre (FF-1, FF-16); ni el control de malezas con compuestos químicos, agroquímicos o introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas (FF-18 FF-22, FF-23, MAE-33, MAE-48, AA- 2, APC 2); ni instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) no extractivas (FF-19); tampoco contempla la extracción de agua subterránea (MAE-15); ni tiene relación alguna con la restauración de bancos de préstamo de materiales pétreos (MAE-34 a MAE-38, MAE-41, MAE-57); no se registran vestigios arqueológicos (MAE-40, TU-43, TU-44); ni tiene relación alguna con actividades acuícolas, agrícolas, sistemas de riego, pecuarias, forestales (MAE-55, AA-1, AA-3, AA-4, APC-3 a APC-8, AF-1 a AF-4, AF-6, AF-13, AF-15, AF-17). El proyecto no contempla actividades como el espeleobuceo, senderismo, campismo, fotografía en manglares o humedales (TU-12, TU-13), no colinda con Áreas Naturales Protegidas (TU-21); y conforme lo señalado por el **promoviente** no se encuentra en la zona actual de captación de agua (AF-9, AF-10).*

En consecuencia, se resalta lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN
C-1. Solo la superficie mínima indispensable para el proyecto constructivo podrá ser despalmada.	El proyecto Yoga Estudio Encanto pretende despalmar 254.67 m ² solo la superficie mínima indispensable para el proyecto constructivo propuesto y que corresponde al 4.9% de la superficie total del conjunto de predios representados en las parcelas 878, 1866 y 1867 ubicadas en Tulum, Quintana Roo.
MAE-28. Con excepción de la sección norte de la UGA 1 comprendida entre el aeropuerto de Cancún y la mancha urbana de Puerto Morelos, sólo se permite desmontar hasta el 5% de la cobertura vegetal del predio.	El predio del proyecto se localiza en la sección sur de la UGA 1 y pretende ocupar menos del 5% de la superficie total del predio en cumplimiento de lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico vigente.
Análisis: A través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019, se solicitó información adicional con respecto a la superficie de aprovechamiento, derivado de lo cual se tiene lo siguiente:	
- El Glosario de Términos del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la región denominada Corredor Cancún- Tulum define el concepto de <u>superficie aprovechable</u> como: "Fracción de la superficie del terreno a desarrollar, donde es posible construir hoteles,	

⁵ Fragilidad.- Es un indicador de la susceptibilidad a modificaciones antropogénicas en los ecosistemas que dependen de su estructura y procesos. La fragilidad se ha dividido en cinco niveles de mínimo (nivel 1) a máximo (nivel 5)
Actividades turísticas: Acción de viajar por placer, deporte o instrucción, se incluyen entre éstas a los servicios de hospedaje, alimentos y visitas. (Glosario de Términos, POET).





infraestructura asociada y modificar el paisaje. Corresponde al porcentaje de despalme permitido en cada UGA. Para el caso de la UGA 1, el criterio MAE 28 indica que solo se permite desmontar hasta el 5% de la cobertura vegetal del predio.

- En consecuencia, siendo que la superficie del conjunto parcelario corresponde a 5,197.21 m²; sólo se permite desmontar, modificar y/o aprovechar una superficie equivalente a 259.8605 m².
- En respuesta a la información adicional solicitada el **promoviente** señaló que la superficie de aprovechamiento necesaria para la construcción del **proyecto** es de 254.68 m², lo cual es menor al 5% de la cobertura vegetal del predio.
- No obstante, como ha sido señalado del análisis espacial realizado por parte de esta Unidad administrativa se observa como un hecho notorio modificaciones en la estructura vegetal del conjunto parcelario como caminos y/o brechas de acceso al cenote denominado El Encanto (Ver **CONSIDERANDO IV** del presente oficio), que no son considerados dentro de los 259.8605 m².

Aunado a lo anterior, el **promoviente** declara que se llevarán a cabo en el predio labores de **socoleo y limpieza** en la parte frontal del predio, reconociendo una franja sin cobertura vegetal en la parte central de la parcela 1867 y señalando que: "En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas y obras complementarias y la apertura de brechas topográficas...", lo cual se corrobora con el análisis espacial realizado.

Se solicitó pues al **promoviente** justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela 1867 a través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019, debiendo aclarar y acreditar, por alguno de los medios de prueba enlistados en el artículo 93 del **Código Federal de Procedimientos Civiles**, de aplicación supletoria a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, si con respecto al área referida contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de que se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de evaluación del impacto ambiental, presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**.

A lo anterior, el **promoviente** corrige la denominación de la superficie de 185.06 m² de "SIN COBERTURA VEGETAL" a "SIN VEGETACIÓN APARENTE" aclarando que dicha superficie corresponde a fragmentos del ecotono entre el matorral costero y el manglar donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típicas de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chit (*Thrinax radiata*), por lo tanto, aclara que no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio.

No obstante, lo aclarado por el **promoviente**, conforme el análisis espacial realizado, aunado a las declaraciones vertidas por el **promoviente** en la MIA-P, se reconoce la pérdida de vegetación forestal en el conjunto parcelario por causas antropogénicas, actividades que conforme el artículo 28 de la LGEEPA y 5) del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)** requieren de previa autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; así como obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, manglares en lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Es la **PROFEPA** quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización, con fundamento en los artículos 55 y 57 del REIA.

En base a lo anterior, no se puede validar el cumplimiento del criterio C-1 y MAE-28.

C-2. Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un programa de rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas, o en el mismo predio.	El proyecto Yoga Estudio Encanto, previo a las labores de preparación y despalme, contempla llevar a cabo el rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas y en el mismo predio.
FF-2. Los desarrollos turísticos y/o habitacionales, deberán minimizar el impacto a las poblaciones de mamíferos, reptiles y aves, en especial el mono araña.	El proyecto contempla la ejecución de un programa de ahuyentamiento y rescate de la fauna silvestre previo a las actividades de desmonte y despalme.
FF-17. Se permite establecer viveros e invernaderos autorizados.	El proyecto contempla la instalación de un vivero provisional dentro del predio para el mantenimiento de las plantas rescatadas previo al desmonte.
FF-33. Los desarrollos nuevos y/o existentes deberán garantizar la permanencia de las poblaciones de cocodrilos.	En el predio del proyecto no se han registrado poblaciones de cocodrilos.
FF-34. En zonas donde exista la presencia de especies incluidas en la NOM ECOL-059-1994, deberán realizarse los estudios necesarios para determinar las estrategias que permitan minimizar el impacto negativo sobre las poblaciones de las especies aludidas en esta norma.	El proyecto contempla el rescate de los ejemplares, que interfieran con las obras, de las especies de flora incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y el ahuyentamiento de las especies de fauna protegidas.





TU-40. Se prohíbe dar alimento a la Fauna silvestre.	<i>Entre las medidas de prevención y mitigación propuestas para este proyecto se contempla la prohibición de alimentar a la fauna silvestre.</i>
Análisis: Al respecto se tiene lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Rescate y Reubicación de plantas nativas dando especial atención a las especies protegidas y con uso potencial de ornato para su incorporación a las áreas ajardinadas del proyecto. De acuerdo con el listado florístico y su compulsas con la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la superficie de despalme de este proyecto se registraron individuos de una especie que se reporta como amenazada, la palma chilt (<i>Thrinax radiata</i>) las cuales serán incorporados a las áreas ajardinadas del proyecto. Las especies de mangle formarán parte de las áreas de conservación que serán mantenidas sin intervención. <p>El programa contempla el acondicionamiento de un vivero temporal con instalaciones provisionales para el manejo de los ejemplares rescatados.</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna, cuyo objetivo principal será minimizar los posibles impactos ambientales negativos hacia la fauna de vertebrados del predio donde se desarrollará el proyecto, con énfasis hacia los organismos de lento desplazamiento, crías en nidos o aquellos que ocupan hábitats muy particulares (cuevas y tronco huecos, principalmente) y especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT2010. En relación con la fauna en el predio de este proyecto se registró la presencia de la iguana rayada (<i>Ctenosauria similis</i>) que tiene estatus de amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. <p>En este contexto, se establecen medidas para minimizar los impactos ambientales a la Flora y Fauna silvestre (FF-2), integrando medidas de protección a las especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo en términos de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (FF-34). No obstante, se advierte que el conjunto parcelario ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que no se garantiza el carácter preventivo del procedimiento de evaluación del impacto ambiental (Ver CONSIDERANDO IV).</p>	
C-8. Cualquier cambio o abandono de actividad deberá presentar y realizar un programa autorizado de restauración de sitio;	<i>En el caso extremo que se pretenda abandonar las actividades autorizadas para este proyecto el promovente presentará ante la autoridad competente y ejecutará un programa autorizado de restauración del sitio.</i>
Análisis: El criterio es de carácter indicativo y por tanto de observancia obligatoria al respecto el promovente manifestó que en caso de abandonar las actividades del proyecto, presentará programa de restauración.	
C-16. Todo material calizo, tierra negra, tierra de despalme, arena del fondo marino, piedra de muca, y residuos vegetales, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.	<i>Los materiales pétreos que se utilicen durante la etapa de construcción del proyecto deberán provenir de bancos de material autorizados.</i>
C-11. No se permite la disposición de materiales derivados de las obras, producto de excavaciones o rellenos sobre la vegetación.	<i>La disposición de materiales y residuos derivados de las obras, excavaciones y rellenos se realizarán dentro de la superficie de despalme y no se afectará la vegetación circundante al predio.</i>
C-12. Los Residuos Sólidos y Líquidos derivados de la Construcción deben contar con un programa integral de manejo y disponerse en confinamientos autorizados por el Municipio.	<i>El proyecto Yoga Estudio Encanto contempla la ejecución de un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos.</i>
C-13. Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.	<i>El proyecto Yoga Estudio Encanto contempla la ejecución de medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, hidrocarburos, emisiones atmosféricas y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.</i>
C-15. El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos.	<i>El proyecto contempla medidas preventivas para humedecer el sustrato y evitar la dispersión de polvos.</i>
EI-5. Los asentamientos humanos y/o las actividades turísticas deberán contar con un programa integral de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.	<i>Este proyecto presenta entre las medidas de prevención y mitigación propuesta la ejecución de un Programa de manejo Integral de residuos sólidos y líquidos específico.</i>
EI-8. Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.	<i>El proyecto contempla el composteo de los desechos vegetales triturados, para su utilización como mejorador del suelo en las áreas verdes del proyecto.</i>
MAE-6. Se prohíbe el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.	<i>En este proyecto se prohibirá el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables en todas sus etapas.</i>
TU-10. Las actividades recreativas deberán contar con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.	<i>El proyecto cuenta con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.</i>
C-16. Todo material calizo, tierra negra, tierra de despalme, arena del fondo marino, piedra de muca, y residuos vegetales, deberá provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.	<i>Los materiales pétreos que se utilicen durante la etapa de construcción del proyecto deberán provenir de bancos de material autorizados.</i>
Análisis: Al respecto se tienen las siguientes observaciones:	





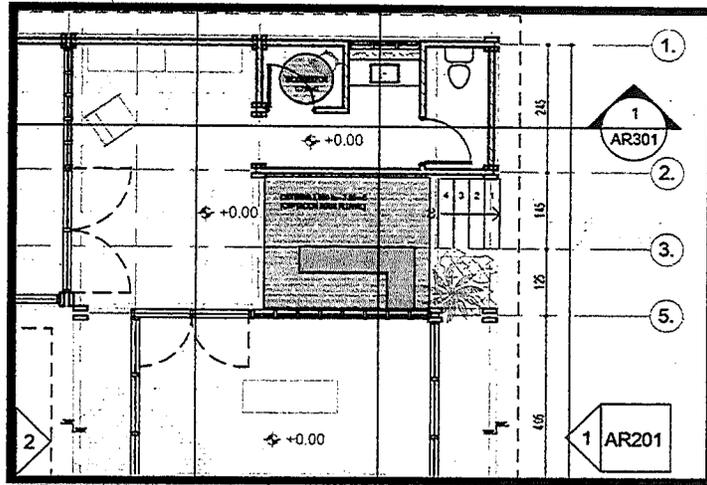
<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto contempla la ejecución de un Programa de Manejo Integral de Residuos Líquidos y Sólidos (C-12, TU-10) con la finalidad de reducir los riesgos de contaminación al suelo y al manto freático. Entre las medidas propuestas para el manejo integral de los residuos se resaltan las siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se colocarán tambos de 200 litros con tapa y bolsas plásticas para su posterior retiro y transporte por parte del servicio de limpia municipal. Los residuos sólidos serán separados por tipo de material (fierro, plástico, madera, papel, cartón, cascajo, etc). - En la etapa operativa se contempla un contenedor adosado al acceso principal donde se concentrarán los contenedores. Se llevará a cabo la separación de residuos en orgánicos e inorgánicos. - Los residuos de jardinería serán triturados para producción de composta y mejorar los suelos de las áreas ajardinadas. • Para prevenir la contaminación del suelo por hidrocarburos, se establecerán sistemas de control de derrames de combustibles y lubricantes de los vehículos y equipos de trabajo y no se permitirá a los contratistas realizar reparaciones mayores en el área del proyecto. En el sitio donde se almacene combustible (aunque sea en mínimas cantidades), deberá estar impermeabilizada y deberá contar con los señalamientos respectivos. Los aceites, grasas y estopas una vez utilizados, serán depositados en recipientes especiales para ser entregados a personal autorizado para su reciclamiento o disposición final (MAE-6). • Por otro lado, los materiales e insumos de construcción como madera, acero, concreto, polvo de piedra y grava se obtendrán de banco de materiales y sitios autorizados (Ver Tabla 4, MIA-P) (C-16) 	
<p>EI-3. La instalación de infraestructura estará sujeta a Manifestación de Impacto Ambiental.</p>	<p><i>La presente manifestación de impacto ambiental contempla la instalación de infraestructura para el desarrollo de un estudio de yoga en este predio.</i></p>
<p>Análisis: El proyecto consiste en la construcción y operación de un estudio de Yoga corresponde a un servicio dentro de la zona hotelera de Cancún colindante con hoteles, restaurantes, playas, áreas de entretenimiento, residencias y cabañas de hospedaje; por lo que corresponde a un uso asociado a la actividad turística, uso que por sus repercusiones ambientales debe estar sujeto a una regulación estricta para evitar competir por la misma base de recursos que el uso predominante que corresponde a FLORA Y FAUNA, lo cual se evalúa a través del presente; por lo que no corresponde a obras de infraestructura urbana definidas en el POET como: "Conjunto de obras mayores de ingeniería y fuentes de energía que dan soporte a la movilidad y funcionamiento de las actividades productivas, haciendo posible el uso del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encausamiento y distribución de agua y energía, las comunicaciones telefónicas, etc; fuera de asentamientos humanos.</p>	
<p>EI-9. Se promoverá la instalación de sanitarios secos composteros que eviten la contaminación del suelo y subsuelo y la proliferación de fauna nociva en las zonas suburbanas y rurales.</p>	<p><i>El proyecto contempla la instalación de sanitarios portátiles durante las etapas de preparación del sitio y construcción para evitar la defecación al aire libre y evitar la contaminación del suelo y subsuelo y la proliferación de fauna nociva en las zonas circundantes al proyecto.</i></p>
<p>EI-11. Los desarrollos turísticos y/o asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos líquidos y sólidos.</p>	<p><i>El proyecto contempla la instalación de infraestructura para el acopio y manejo de residuos líquidos y sólidos urbanos, previo a su traslado al sitio de disposición final que establezca la autoridad.</i></p>
<p>EI-12. Los desarrollos turísticos y los asentamientos humanos deberán contar con un sistema integral de minimización, tratamiento y disposición final de las aguas residuales in situ, de acuerdo a la normatividad de la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y demás normatividad aplicable vigente.</p>	<p><i>Este proyecto contempla la instalación de biodigestores para el tratamiento de las aguas residuales domésticas del estudio de yoga.</i></p>
<p>EI-17. Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos y contarán con un programa operativo que considere la desactivación y disposición final de los lodos.</p>	<p><i>El sistema de tratamiento de aguas residuales de este proyecto contará con una red de dos biodigestores que minimice la generación de lodos y contará con un programa operativo que considere la recolección y disposición final de los lodos por parte de una empresa autorizada.</i></p>
<p>EI-18. Se deberá utilizar aguas tratadas para el riego de jardines y/o campos de golf. El sistema de riego deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p><i>El proyecto contempla el aprovechamiento preferencial del agua pluvial para las labores de limpieza. Asimismo, las aguas tratadas se utilizarán para el riego de las áreas verdes y ajardinadas.</i></p>
<p>EI-19. Queda prohibida la descarga de aguas residuales crudas al suelo y subsuelo.</p>	<p><i>El proyecto no realizará la descarga de aguas residuales crudas al suelo y subsuelo.</i></p>
<p>Análisis: A través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019 se solicitó información adicional con respecto al sistema de tratamiento de aguas residuales, en términos de lo siguiente:</p> <p><i>"Así mismo, en la página 14 de la MIA-P, se indica que el proyecto, en la etapa de operación, para la disposición de los residuos líquidos, canalizará las aguas residuales hacia el sistema de tratamiento de aguas que constará de separador de grasas y aceites y dos biodigestores prefabricados (Rotoplast Biodigestor Autolimpiables) y cloración en su caso, sin embargo no se aporta mayor información con respecto a los mismos con respecto a su pretendida ubicación en el predio y la superficie que ocuparán este equipamiento. Al respecto el promovente deberá:</i></p> <p>3. Deberá presentar la ficha técnica de los biodigestores que se proponen para el proyecto e indicar la calidad del efluente tratado, en cuanto al nivel de tratamiento que se pretende alcanzar con el Sistema de tratamiento propuesto (primario, secundario o terciario), así como las especificaciones técnicas de su instalación, precisando las superficies que serán ocupadas por las mismas para su instalación y funcionamiento, aclarando si dicha superficie será adicional o considerada en la huella de desplante señalada en la MIA-P para la palpa del proyecto".</p>	





Dado lo anterior se tiene lo siguiente:

- Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se contempla la instalación de sanitarios portátiles, cuyo mantenimiento se llevará a cabo a través de una empresa autorizada (1 por cada 25 trabajadores)
- En la etapa operativa, el **proyecto** contempla para el tratamiento de las aguas residuales generadas la instalación de dos biodigestores, que incluye un sistema de autolimpieza para purga de lodo (sin necesidad de usar equipo especial), utiliza un filtro anaerobio interno que aumenta la eficiencia de tratamiento del agua y no requiere de electricidad para su funcionamiento o algún producto químico para tratar el agua (E1-T1, E1-T2).
 - > Se contemplan dos biodigestores con trampa de grasas, biofiltro y cloración.
 - > Se considera un rango de 25 a 30 personas como usuarios temporales de las instalaciones del estudio de yoga durante las temporadas de mayor demanda con un consumo o aportación menor de 30 litros por día.
 - > El efluente del biodigestor se canalizará para el riego restringido de las plantas ornamentales que se establezcan en las áreas ajardinadas del proyecto.
 - > Para el mantenimiento del biodigestor se contratará el servicio de limpieza de fosas sépticas mediante pipas autorizadas de la localidad.
 - > Se considera el uso de rejillas de exclusión de sólidos suspendidos, el mantenimiento y retiro de lodos acumulados por medio de pipas contratadas para el servicio por una empresa autorizada para su manejo y disposición final. Se espera la generación de 180 g/m³ peso seco de lodos.
 - > Para demostrar el cumplimiento de los parámetros establecidos por dicha norma se propone la realización de un monitoreo anual de la calidad del efluente
- La ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales se observa en la siguiente imagen:



Extracto de plano denominado "PLANTA BAJA", clave AR101 (Información adicional), donde se observa la ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto

- Conviene resaltar que una fosa séptica es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas⁶. El biodigestor tiene una mayor eficiencia de tratamiento, es resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético. El biodigestor corresponde a un tanque séptico⁷ con una mayor capacidad para transformar la materia orgánica en ausencia de oxígeno que una fosa séptica tradicional, produciendo lodos que pueden ser utilizados como fertilizantes y gas metano con posibilidades de uso como combustible.

⁶ Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006—CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

⁷ El tanque séptico es un depósito (de uno o más compartimientos), impermeable, de escurrimiento continuo, de forma rectangular o cilíndrica que recibe, además de las excretas y agua residual proveniente de los inodoros, aguas grises de origen doméstico. Además del tanque séptico donde se llevan a cabo los procesos de sedimentación y anaerobio, se requiere una instalación para oxidar el efluente como campos de infiltración, cámaras de oxidación o pozos de absorción. *Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. CONAGUA (2007).*



[Handwritten signature]



La fosa séptica o biodigestor efectúa solamente un **proceso preparatorio** en la depuración de las aguas residuales domésticas, por lo tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor, por lo cual, se requiere un tratamiento al efluente con el propósito de disminuir los riesgos de contaminación de perjuicio a la salud pública (NOM-006-CNA-1997).

Lo anterior, se robustece con la ficha técnica del fabricante, presentada por el **promoviente** en la cual se indica: "El Biodigestor... Utiliza un proceso anaerobio para realizar un tratamiento primario de agua... No reutilice el agua tratada, deberá ser descargada a suelo (pozo de absorción o zanja de infiltración), utilizando las recomendaciones indicadas por la NOM-006-CONAGUA-1997". En el mismo sentido se señala que la salida de agua tratada debe ser emitida a pozo de absorción, zanja de infiltración o campo de oxidación.

Si bien el biodigestor es una alternativa tecnológica para la depuración de aguas residuales; el agua generada requiere tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un sistema ambiental con cuerpos de agua superficiales.**

- En consecuencia, si bien el **proyecto** propone un sistema de tratamiento de aguas residuales no se presentaron los elementos técnicos suficientes para garantizar el manejo integral de los residuos líquidos generados en cumplimiento al criterio **EI-12**, en lo que se refiere a la calidad del efluente para ser emitido a un cuerpo receptor (suelo) en términos de las Normas Oficiales Mexicanas y demás normatividad aplicable.

EI-13. Se prohíbe la canalización del drenaje pluvial hacia el mar y cuerpos de agua superficiales y en caso de ser necesaria la perforación de pozos de absorción para su solución, se deberá obtener la anuencia de la SEMARNAT y la Comisión Nacional del Agua.

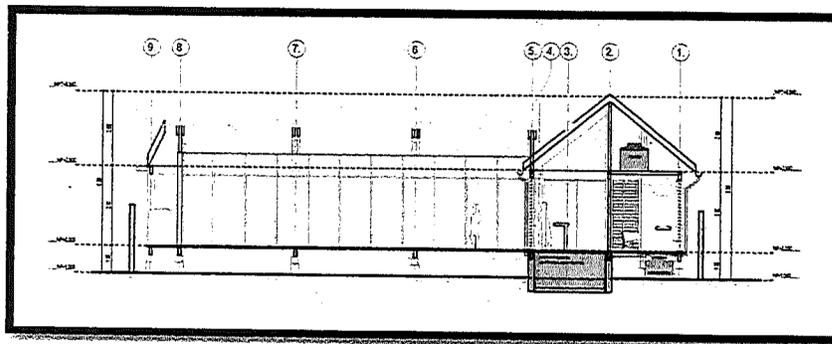
Este proyecto no contempla la canalización del drenaje pluvial hacia el mar y cuerpos de agua superficiales. La conducción del agua pluvial será separado del drenaje para conducir el agua pluvial hacia las áreas verdes. Por las condiciones del sustrato arenoso en las áreas de despalme no se contempla la perforación de pozos de absorción.

MAE-14. Complementario a los sistemas de abastecimiento de agua potable, en todas las construcciones se deberá contar con infraestructura para la captación de agua de lluvia.

El proyecto contempla la captación del agua pluvial en las azoteas del estudio de yoga y su almacenamiento en una cisterna para su uso en labores de limpieza.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019 se solicitó información adicional con respecto al sistema de captación de agua pluvial, por lo que se tiene lo siguiente:

- El sistema de captación de agua pluvial consistente en una red de canaletas colocadas en la parte inferior del techo y conectadas a un tubo de descarga que conduce el agua hacia una cisterna ubicada en la parte inferior de la palapa, con una capacidad de almacenamiento de 3000 litros y una superficie de ocupación de 7.50 metros cuadrados.
- La superficie para el sistema de captación del agua pluvial se considera dentro de la huella de desplante de la palapa.



Ubicación del sistema de captación de agua pluvial (Figura 3, Información adicional)

- Dado lo anterior, se advierte que el **proyecto** cuenta con sistema de captación de agua pluvial, la cual será enviada a una cisterna de almacenamiento, ni se requiere de pozo de absorción para la infiltración artificial (EI-13, MAE-14).

EI-22. Los taludes en caminos se deberán estabilizar con vegetación nativa.

Para la delimitación del sendero de acceso al estudio de yoga se utilizarán plantas nativas.

EI-23. Los paramentos de los caminos de acceso deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos.

Este proyecto contempla la protección de los árboles, palmas y arbustos que no interfieran con el proyecto y que no representen riesgo de afectación para los usuarios del estudio de yoga.



[Handwritten signature]



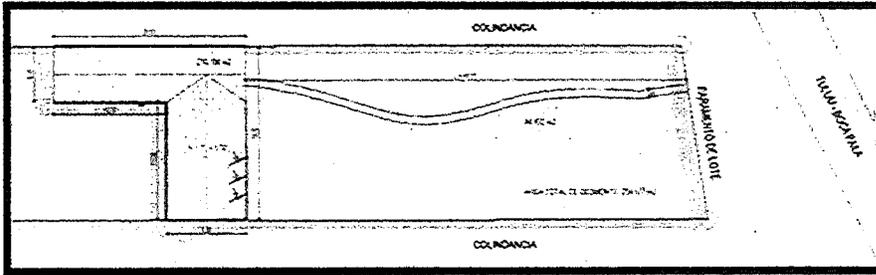
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

EI-24. No se permite el derribo de árboles y arbustos ubicados en la orilla de los caminos.	<i>Este proyecto contempla la protección de los árboles, palmas y arbustos que no interfieran con el proyecto y que no representen riesgo de afectación para los usuarios del estudio de yoga.</i>
EI-25. Los caminos de acceso deberán contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna.	<i>Este proyecto contempla la instalación de señalamientos para la protección de la fauna en el área de las obras.</i>
EI-27. Los caminos que se construyan sobre zonas inundables deberán realizarse sobre pilotes o puentes, evitando el uso de alcantarillas, de tal forma que se conserven los flujos hidrodinámicos, así como los corredores biológicos.	<i>Este proyecto no contempla la construcción de vialidades sobre zonas inundables por lo que no se requiere de puentes, ni de infraestructura adicional para mantener los flujos hidrodinámicos así como los corredores biológicos.</i>
EI-53. Los caminos ya existentes sobre humedales deberán adecuarse con obras, preferentemente puentes, que garanticen los flujos hidrodinámicos y el libre tránsito de fauna, tanto acuática como terrestre.	<i>Este proyecto no cuenta con caminos sobre humedales.</i>
MAE-44 Las áreas sujetas a compensación ambiental y manglares no podrán utilizarse para ninguna actividad productiva.	<i>El predio del proyecto no corresponde a áreas sujetas a compensación ambiental o manglares.</i>
TU-22. En el desarrollo de los proyectos Turísticos, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como formaciones arrecifales, selvas subperennifolias, manglares, cenotes y caletas, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna incluidos en la NOM 059.	<i>En el predio de este proyecto se mantendrán sin intervención las áreas inundables y se protegerán las especies de flora y fauna incluidas en la NOM 059 -SEMARNAT- 2010.</i>

Análisis: El proyecto contempla un camino de acceso peatonal de arena compacta con guarnición de piedra de 49.57 m de longitud y 0.90 m de ancho (44.49 m²). Al respecto es preciso señalar lo siguiente:

- El camino de acceso se observa en la siguiente imagen:



Extracto de plano "PLANTA DE CONJUNTO", clave ARI03 (Información adicional)

- De acuerdo a lo señalado por el **promovente** y conforme la caracterización vegetal realizada el sitio donde se pretende realizar el camino de acceso a la edificación se ubica sobre vegetación caracterizada como MATORRAL COSTERO. Al respecto es preciso señalar que el **promovente** declaró que: "En la parte frontal del predio, que colinda con la carretera de Tulum a Boca Paila, predomina una vegetación de matorral costero con numerosas palmas adultas de chit (*Thrinax radiata*) en donde se han realizado labores de socoleo y limpieza por lo que se propone construir un sendero de acceso desde la carretera hasta el estudio de yoga por debajo de las palmas existentes" (MIA-P). En consecuencia, se advierte que se ha llevado a cabo la remoción parcial de la vegetación forestal; lo cual en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA requieren de previa autorización en materia de impacto ambiental. De igual manera, el **promovente** manifestó que el conjunto parcelario presenta evidencias de alteraciones derivadas de usos previos, con áreas desprovistas de vegetación, declarando la presencia de brechas y caminos que ya existen en el terreno y que fueron utilizadas para llevar a cabo la caracterización de la vegetación existente en el conjunto parcelario (p 13, 87, 88, 100, 127). Lo anterior se corrobora con el análisis espacial realizado por parte de esta Unidad administrativa e imágenes presentadas por el **promovente** (Información adicional); por lo que **no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento del procedimiento de evaluación de impacto ambiental**. Es la **PROFEPA** quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización, con fundamento en los artículos 55 y 57 del REIA.

Siendo que el **promovente** no indicó las características constructivas de las brechas y/o caminos existentes, no es posible identificar si se garantizan los flujos hidrodinámicos y libre tránsito de fauna, en atención al criterio EI-53.

EI-38. Se desarrollarán programas para la instalación de fuentes alternativas de energía.	<i>Este proyecto pretende aprovechar la energía solar y eólica mediante un sistema híbrido con celdas solares y un aerogenerador.</i>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

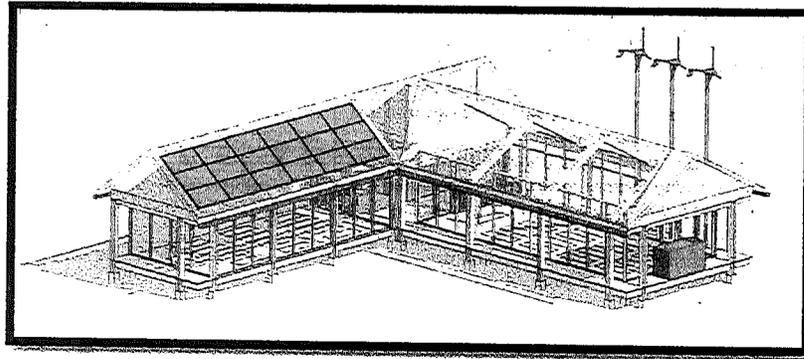
Análisis: A través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019 se solicitó información adicional con respecto al sistema de generación de energía solar, por lo que se tiene lo siguiente:

- Para la etapa de operación, el suministro de energía será mediante un sistema híbrido de captación de energía solar y eólica a través de celdas fotovoltaicas y turbinas eólicas, respectivamente. La superficie total requerida para las instalaciones eléctricas de este proyecto forma parte de la huella de desplante requerida para la palapa, que es de 210.18 metros cuadrados, que equivale al 4.0% de la superficie total del predio.





- Las celdas solares requeridas ocuparán una superficie máxima de 20.25 metros cuadrados y en su totalidad se ubicarán en el techo de la palapa mediante una estructura de aluminio ionizado.
- Los aerogeneradores se instalarán sobre postes de metal anclados sobre zapatas de concreto, paralelos y equidistantes a los soportes de la estructura de la palapa, con una altura de hasta 6 metros sobre el nivel de la palapa y dentro de la misma superficie considerada en la huella de desplante informada en la MIA-P para la palapa del proyecto.
- En el caso de las baterías y los controladores eléctricos, se colocarán en un cuarto ubicado en una esquina de la palapa. En donde se ubicará también el generador de emergencia.



Extracto de plano denominado "ISOMÉTRICOS", clave AR402 (Información adicional)

Es así que el **proyecto** promueve el desarrollo de fuentes alternas de energía en atención al criterio EI-38 del **POET**.

TU-23. Excepto lo mencionado en el criterio TU 22, en las actividades y los desarrollos turísticos, el área no desmontada quedará distribuida perimetralmente alrededor del predio y del conjunto de las edificaciones e infraestructura construidas.

En este proyecto las áreas que no se desmontan quedarán distribuidas alrededor de la obra y el sendero de acceso se mantendrá por debajo de las palmas del matorral costero.

Análisis: Considerando el plano denominado "MAPA DE VEGETACIÓN Y PROYECTO", de fecha Febrero 2020, se advierte que alrededor de la edificación se mantiene vegetación caracterizada como MATORRAL COSTERO y SIN VEGETACIÓN APARENTE.

MAE-13 Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de cuerpos de agua, cenotes, lagunas, rejolladas y manglar.

Este no contempla la desecación, dragado y relleno de cuerpos de agua, cenotes, lagunas, rejolladas y manglar.

MAE-17. Se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación de la zona federal y cuerpos de agua.

Este proyecto mantendrá como área de conservación sin intervención la vegetación de la zona federal y la que bordea el cuerpo de agua dentro de los límites del predio.

MAE-18. Se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación de la zona perimetral a los cuerpos de agua.

Este proyecto mantendrá como área de conservación sin intervención la vegetación que bordea el cuerpo de agua dentro de los límites del predio.

MAE-24. No se permite modificar o alterar física y/o escénicamente dolinas, cenotes y cavernas.

Este proyecto mantendrá como área de conservación sin intervención la vegetación que bordea el cuerpo de agua dentro de los límites del predio.

MAE-25. No se permitirá el dragado, relleno, excavaciones, ampliación de los cenotes y la remoción de la vegetación, salvo en caso de rescate, previo estudio de impacto ambiental.

Este proyecto mantendrá como área de conservación sin intervención la vegetación que bordea el cuerpo de agua dentro de los límites del predio.

MAE-26. Se prohíbe el desmonte, despalme o modificaciones a la topografía en un radio de 50 m. alrededor de los cenotes, dolinas y/o cavernas.

Este proyecto mantendrá como área de conservación sin intervención la vegetación que bordea el cuerpo de agua y no pretende modificar la topografía en un radio de 50 m alrededor del cuerpo de agua dentro de los límites del predio.

MAE-27. La utilización de cavernas y cenotes estará sujeta a una evaluación de impacto ambiental y estudios ecológicos que permitan generar medidas que garanticen el mantenimiento de la biodiversidad; promoviendo además la autorización para su uso ante la Comisión Nacional del Agua.

Este proyecto no pretende hacer uso del cuerpo de agua y mantendrá como área de conservación sin intervención la vegetación que bordea el cuerpo de agua dentro de los límites del predio.

MAE-47 El aprovechamiento de los cuerpos de agua se deberá justificar con estudios geohidrológicos aprobados por la Comisión Nacional del Agua

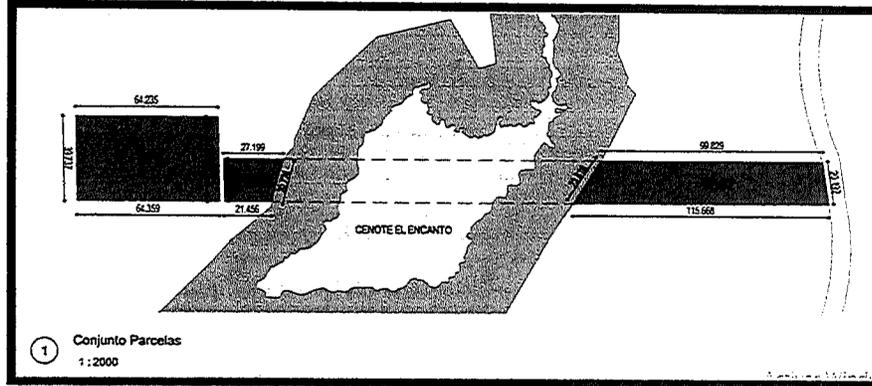
El proyecto no contempla el aprovechamiento de cuerpos de agua.

Análisis: Al respecto se considera oportuno señalar lo siguiente:



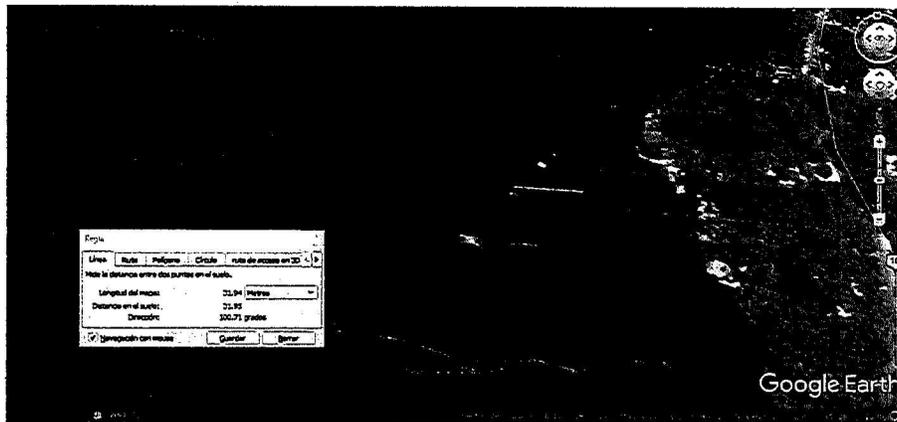


- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de una edificación tipo palapa en una sola planta con dos salones de Yoga y servicios asociados, en un conjunto de tres parcelas tal y como se observa a continuación:



Ubicación de las parcelas 878 Z1 P1, 1866 Z1 P1 y 1867 Z1 P1

La parcela 1866 y parcela 1867 se encuentran divididas por el cenote denominado El encanto, a una distancia aproximada de 35 m con respecto a la Parcela 1866 y de 31.94 m con respecto a la Parcela 1867, tal y como se observa a continuación:



Distancia aproximada con respecto a la zona de desplante del proyecto (Google earth. Fecha de imagen: 8/11/2019)

- No obstante, el **promoviente** manifestó que el predio presenta evidencias de alteraciones derivadas de usos previos, con áreas desprovistas de vegetación, declarando la presencia de brechas y caminos que ya existen en el terreno y que fueron utilizadas para llevar a cabo la caracterización de la vegetación existente en el conjunto parcelario (p 13, 87, 88, 100, 127). Lo anterior se corrobora con el análisis espacial realizado por parte de esta Unidad administrativa e imágenes presentadas por el **promoviente** (Información adicional), por lo que no es posible garantizar el cumplimiento del criterio MAE-26.

MAE-23. La reforestación deberá realizarse con flora nativa.	<i>El proyecto contempla la reforestación de las áreas adyacentes al sendero de acceso con plantas nativas.</i>
MAE-49. En las áreas verdes solo se permite sembrar especies de vegetación nativa.	<i>El proyecto sembrará especies de vegetación nativa en las áreas verdes.</i>
TU-24. En las actividades y desarrollos turísticos, el cuidado conservación y mantenimiento de la vegetación el área no desmontada es obligación de los dueños del desarrollo o responsable de las actividades mencionadas, y en caso de no cumplir dicha obligación, se aplicarán las sanciones correspondientes conforme a la normatividad aplicable vigente.	<i>Este proyecto contempla medidas de prevención para mantener como áreas de conservación las zonas inundables del predio y mantener en pie la vegetación nativa que no interfiera con el proyecto.</i>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 01295

Análisis: De acuerdo a lo señalado por el **promoviente** se contemplan acciones de reforestación con plantas nativas en las áreas ajardinadas adyacentes al sendero de acceso. Se reitera, que en dicha área se llevaron a cabo actividades de socoleo y limpieza, lo cual no es considerado como parte de la zonificación de uso de suelo del conjunto parcelario, ni se consideran las áreas ajardinadas en la Tabla de superficies del proyecto.

MAE-30. En zonas inundables no se permite la alteración de los drenajes naturales principales.

Este proyecto pretende mantener como área de conservación sin intervención la totalidad de las zonas inundables de este predio.

MAE- 32. Se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales.

Este proyecto y la obra no provocarán obstrucción ni modificación de escurrimiento pluviales.

Análisis: De acuerdo a la caracterización del sistema ambiental realizado por el **promoviente** en la **MIA-P**, se caracterizó una superficie de 3,931.86 m² como área inundable equivalente al 75.65% de la superficie total del conjunto parcelario. No obstante, en respuesta al oficio de información adicional número **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019 el **promoviente** manifestó lo siguiente:

"... de conformidad con lo señalado en el Capítulo IV de la MIA de este proyecto, se ratifica que los tipos de vegetación presentes en este predio corresponden con las características de la vegetación de duna costera (matorral costero) en aproximadamente el 20.8% de la superficie total de este predio. Mientras que el 75.6% corresponde a áreas inundables con vegetación de manglar.

En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas de madera y la apertura de brechas topográficas.

En la Figura siguiente se presenta un croquis del mapa de vegetación donde se aprecia la rectificación de los tipos de vegetación que se presentan en los polígonos de este predio, en donde se precisa para el caso del área identificada previamente como inundable que el tipo de vegetación corresponde al manglar..."

Dado lo anterior, el **promoviente** rectifica que el área identificada previamente como inundable corresponde a vegetación de manglar, sin modificar el porcentaje de cobertura vegetal. En este contexto se advierte que el desplante de la edificación se considera fuera del área inundable cubierta con vegetación de manglar. Asimismo, en la **MIA-P** se indicó que la edificación consiste en una plataforma de madera elevada sobre el nivel del suelo, la cual será cimentada por medio de dados de concreto formando una cuadrícula para el anclado de los postes de madera. Dada la cimentación elevada del nivel del suelo se permite la infiltración del agua de lluvia al subsuelo.

No obstante, y como ya ha sido señalado, es preciso señalar que se solicitó al **promoviente** justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela 1867 a través del oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019, debiendo aclarar y acreditar; por alguno de los medios de prueba enlistados en el artículo 93 del **Código Federal de Procedimientos Civiles**, de aplicación supletoria a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGE EPA)**, sí con respecto al área referida contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de que se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de evaluación del impacto ambiental, presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**.

A lo anterior, el **promoviente** corrige la denominación de la superficie de 185.06 m² de "SIN COBERTURA VEGETAL" a "SIN VEGETACIÓN APARENTE" aclarando que dicha superficie corresponde a fragmentos del ecotono entre el matorral costero y el manglar donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típicas de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chit (*Thrinax radiata*), por lo tanto, **aclara que no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio.**

Sin que obste, lo aclarado por el **promoviente**, conforme el análisis espacial realizado (Ver **CONSIDERANDO IV**), aunado a las declaraciones vertidas por el **promoviente** en la **MIA-P**, se reconoce la pérdida de vegetación forestal por causas antropogénicas en el conjunto parcelario, actividades que conforme el artículo 28 de la **LGE EPA** y 5 del **Reglamento de la LGE EPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)** requieren de previa autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas; así como obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, manglares en lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; por lo que **no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Es la PROFEPA quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización, con fundamento en los artículos 55 y 57 del REIA.**

MAE-54. Las áreas que se afecten sin autorización, por incendios, movimientos de tierra, productos o actividades que eliminen y/o modifiquen la cobertura vegetal no podrán ser comercializados o aprovechados para ningún uso en un plazo de 10 años y deberán ser reforestados con plantas nativas por sus propietarios, previa notificación al municipio.

El proyecto cuenta con medidas de prevención para evitar afectaciones a la vegetación de los predios colindantes.

Análisis: Como ha sido señalado en la superficie del conjunto parcelario se observan modificaciones en la estructura vegetal ocasionado por causas antropogénicas; por lo que si bien mediante oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019 se solicitó información adicional con objeto de justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela 1867, el **promoviente** manifestó que **no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental; ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio;** por lo que, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** órgano desconcentrado de la **SEMARNAT** es la autoridad competente con



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
SEN PALACETA, MADRE DE LA PAZ

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 **01295**

atribuciones para llevar a cabo visitas de inspección y vigilancia para evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la restauración preservación y protección de los recursos naturales, emitiendo las resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ámbito de su competencia, atribuciones que no corresponden a esta unidad administrativa. Es la **PROFEPA** quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización, con fundamento en los artículos 55 y 57 del REIA.

TU-11. Las actividades recreativas deberán contar con un reglamento que minimice impactos ambientales hacia la flora, fauna y formaciones geológicas.

Este proyecto deberá contar con un reglamento que minimice impactos ambientales hacia la flora, fauna y formaciones geológicas.

TU-18. Las actividades turísticas y/o recreativas estarán sujetas a estudios ecológicos especiales que determinen áreas y horarios de actividades, así como la capacidad de carga de conformidad con la legislación vigente en la materia.

Este estudio pretende demostrar la viabilidad del proyecto y permitirá obtener la autorización en materia ambiental de conformidad con la legislación vigente en la materia.

TU-34. Los prestadores de servicios turísticos o comerciales y los instructores o guías, deberán proporcionar a los usuarios las condiciones de seguridad necesarias para realizar las actividades para las cuales contraten sus servicios, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.

Este proyecto proporcionará a los usuarios las condiciones de seguridad necesarias para realizar las actividades de la práctica de yoga, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.

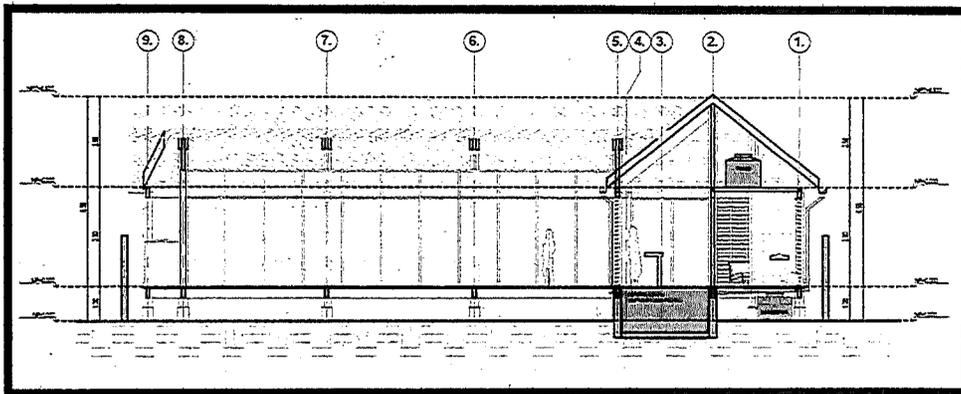
Análisis: El proyecto consiste en la construcción y operación de un estudio de Yoga corresponde a un servicio dentro de la zona hotelera de Cancún colindante con hoteles, restaurantes, playas, áreas de entretenimiento, residencias y cabañas de hospedaje; por lo que corresponde a un uso asociado a la actividad turística, uso que por sus repercusiones ambientales debe estar sujeto a una regulación estricta para evitar competir por la misma base de recursos que del uso predominante que corresponde a **FLORA Y FAUNA**. Siendo pues considerada como un servicio asociado a la actividad turística y considerando la importancia de los ecosistemas presentes en el sistema ambiental, se considera oportuno establecer áreas y horarios de actividades para evitar afectaciones a la flora y fauna silvestre, y cuerpos de agua como el Cenote El Encanto, por lo que se contempla la elaboración de un reglamento que regule las actividades asociadas al proyecto; no obstante se omitió presentar dicha reglamentación en términos de los estudios ambientales realizados (TU-18, TU-11).

Por otro lado, el **promoviente** señaló que proporcionará a los usuarios las condiciones necesarias para realizar las actividades de la práctica del yoga.

TU-15. Las edificaciones no deberán rebasar la altura promedio de la vegetación arbórea del Corredor que es de 12.0 m.

La edificación de este proyecto tendrá una altura máxima menor que 8.0 metros.

Análisis: Conforme plano denominado "DETALLES", clave AR500 (Información adicional), el proyecto contempla una edificación piloteada elevada a 1 metros sobre el nivel del suelo de un nivel con una altura máxima de 5.580 m hasta el nivel del techo de la palapa; por lo que no se rebasa la altura máxima de la edificación. Si bien el **promoviente** omitió indicar la altura del aerogenerador el **promoviente** señala que el proyecto tiene una altura menor a 8 m.



Extracto de plano denominado "DETALLES", clave AR500 (información adicional)

Esta Unidad Administrativa concluye que los servicios asociados al turismo corresponden a un uso condicionado en términos del Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum, publicado el 16 de noviembre de 2001 (POET); no obstante, de acuerdo al análisis presentado no es posible garantizar el cumplimiento de los criterios MAE-26, MAE-28, EI-12, EI-53, y en relación a la superficie de aprovechamiento y/o porcentaje de despilme permitido, no se presentaron los elementos técnicos suficientes para garantizar el manejo integral de los residuos líquidos generados en cuanto a la calidad del efluente para ser emitido a un cuerpo receptor (suelo) en términos de las Normas Oficiales Mexicanas y demás normatividad





aplicable; existencia de caminos y/o brechas sobre vegetación existente en el conjunto parcelario; así como el desmonte, despalme y/o modificación a la topografía en un radio de 50 m alrededor del cenote denominado El Encanto.

En parte, lo anterior se desprende del análisis espacial realizado por parte de esta Unidad administrativa observando como un hecho notorio modificaciones en la estructura vegetal del conjunto parcelario como caminos y/o brechas de acceso al cenote denominado El Encanto y/o delimitación de parcelas (Ver **CONSIDERANDO IV** del presente oficio).

Aunado a lo anterior, el **promoviente** declara que se llevaron a cabo en el predio labores de **socoleo y limpieza** en la parte frontal del predio, reconociendo una franja sin cobertura vegetal en la parte central de la parcela 1867 y señalando que: **"En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas y obras complementarias y la apertura de brechas topográficas..."**

Se solicitó pues al **promoviente** justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela 1867 a través del oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019, debiendo aclarar y acreditar; por alguno de los medios de prueba enlistados en el artículo 93 del **Código Federal de Procedimientos Civiles**, de aplicación supletoria a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**, si con respecto al área referida contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de que se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de evaluación del impacto ambiental, presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**. A lo anterior, el **promoviente** corrige la denominación de la superficie de 185.06 m² de **"SIN COBERTURA VEGETAL"** a **"SIN VEGETACIÓN APARENTE"** aclarando que dicha superficie corresponde a fragmentos del ecotono entre el matorral costero y el manglar donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típicas de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chit (*Thrinax radiata*), por lo tanto, **aclara que no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio.**

No obstante, lo aclarado por el **promoviente**, conforme el análisis espacial realizado, aunado a las declaraciones vertidas por el **promoviente** en la **MIA-P**, se reconoce la pérdida de vegetación forestal por causas antropogénicas en el conjunto parcelario, actividades que conforme el artículo 28 de la **LGEEPA** y 5 del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)** requieren de previa autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas, así como obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, manglares en lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales; por lo que **no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Es la PROFEPA quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización, con fundamento en los artículos 55 y 57 del REIA.**

Normas Oficiales Mexicanas

C. NOM-059-SEMARNAT-2010. PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010⁸

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

⁸ MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y Fe de erratas publicada en el mismo medio el 04 de marzo de 2020.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

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.

El **promovente** identificó las siguientes especies sujetas a alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE RIESGO O PROTECCIÓN (NOM059- SEMARNAT-2010)
<i>Thrinax radiata</i>	Palma chit	Amenazada (A)
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	Amenazada (A)
<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	Amenazada (A)
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	Amenazada (A)
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada (A)
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada (A)

Al respecto, el **promovente** prevé lo siguiente: *“Las especies de mangle formarán parte de las áreas de conservación que serán mantenidas sin intervención; los ejemplares de la palma chit y de la iguana rayada que se observen en la superficie de desplante del proyecto serán reubicados en las áreas adyacentes a las obras. Por lo que no se prevén afectaciones a dichas especies con la ejecución de este proyecto. El proyecto cuenta con un Programa de Vigilancia Ambiental, el cual integra el Programa de Rescate de Flora y el Programa de Ahuyentamiento de Fauna, para evitar impactos negativos sobre estas especies”.*

No obstante, como ha sido señalado del análisis espacial realizado por parte de esta Unidad administrativa se observan como un hecho notorio; modificaciones en la estructura vegetal del conjunto parcelario para dar lugar a caminos y/o brechas de acceso al cenote denominado El Encanto (Ver **CONSIDERANDO IV** del presente oficio); por lo que es la **PROFEPA** quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización, con fundamento en los artículos 55 y 57 del **REIA**.

Sin perder de vista, que el conjunto parcelario posee ecosistemas costeros que proveen diferentes servicios ambientales que se caracterizan por tener funciones hidrológicas, de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos. El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno, fósforo y en algunos casos productos químicos tóxicos, contribuyen a recargar acuíferos subterráneos; aminoran la velocidad de la corriente de agua proveniente de la cuenca y estimulan la deposición de sedimentos y asimilación de nutrientes acarreados por ella, proveen sustento alimenticio a numerosas comunidades humanas establecidas en la costa, ya que son hábitat de crianza y desove de poblaciones de especies marinas de interés comercial y de subsistencia, son sumideros de carbono, son excelentes evapotranspiradores; desempeñan una función crítica en la protección y estabilización de la costa contra las mareas de tormenta y otros fenómenos climáticos; reducen la fuerza del viento, las olas y las corrientes, intrusión salina, y de la erosión costera, desempeñan una función crítica en el control de las inundaciones.

Desde un enfoque ecosistémico, dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se debe considerar a cabalidad los servicios y funciones que los humedales costeros desarrollan, con el propósito de dimensionar los efectos negativos de alteraciones cercanas o a distancia por las actividades humanas o naturales, manteniendo el valor ecológico, económico directo e indirecto, cultural, científico y recreativo de los humedales costeros (numerales 0.17 y 0.19, NOM-022- SEMARNAT-2003)

D. NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 10 DE ABRIL DE 2003 Y ACUERDO EL POR EL QUE SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 7 DE MAYO DE 2004

A fin de colmar el requisito del presente acto con la debida fundamentación y motivación es preciso señalar el precepto normativo que define el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, *Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable, y*





restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (en adelante La Norma):

- La Norma señala que la definición Internacional de humedal costero SE BASE EN LA INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA QUE INCLUYE LA UNIDAD FISIOGRAFICA INUNDABLE Y DE TRANSICIÓN ENTRE AGUAS CONTINENTALES, MARINAS Y LA COMUNIDAD VEGETAL QUE SE UBICA EN ELLAS, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (Numeral 0.1).
- El objeto y campo de aplicación es determinado por la propia Norma, SIENDO OBLIGATORIA para TODO USUARIO DE LA CUENCA HIDROLÓGICA dentro del marco del plan global de manejo de la cuenca hidrológica (Numeral 1.0).
- La Norma tiene por objeto establecer las especificaciones que REGULEN EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE EN HUMEDALES COSTEROS PARA PREVENIR SU DETERIORO, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración (Numeral 1.1).
- Para efectos de la Norma se entiende por humedal costero las UNIDADES HIDROLÓGICAS QUE CONTENGAN COMUNIDADES VEGETALES DE MANGLARES (Numeral 1.2).
- Sus disposiciones son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar EN humedales costeros O que por sus características, puedan influir negativamente en éstos (Numeral 1.3).

De esto último, se desprende que, para poder vincular las disposiciones y especificaciones de preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de la Norma Oficial Mexicana en cita, se debe colmar el requisito de llevarse a cabo obras o actividades en humedal costero o que por sus características puedan influir negativamente en éstos, lo que trae aparejada la PRESENCIA DE UN HUMEDAL COSTERO, situación que queda justificada en los términos del presente oficio. Es así que, conforme el glosario de la misma norma y para efectos de su aplicación se entiende lo siguiente:

- Numeral 3.69. "Unidad hidrológica: Está constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que puedan ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral."
- Numeral 3.36. "Humedales costeros: Ecossistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila e hidrófila, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja."

Se presenta el siguiente análisis, bajo un enfoque integral y ecosistémico, en el entendido que para la Norma humedal costero corresponde a una 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, considerando además que: el **proyecto** no contempla llevar a cabo la construcción de canales (4.1-4.3, 4.23, 4.26 y 4.33), infraestructura marina (4.4) o bordos colindantes a la zona de manglar (4.5); realizar algún tipo de aprovechamiento hídrico, el vertimiento de agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros (4.7 y 4.10); introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos (4.11 y 4.40); realizar nuevas vías de comunicación (4.13, 4.14 y 4.32), o proporcionar servicios que utilicen postes ductos, torres o líneas (4.15); usar la zona de manglar como zona de tiro o disposición de material dragado (4.19); llevar a cabo actividades productivas y acuícolas, de producción de sal o de turismo educativo-ecoturismo (4.16, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25 y 4.27-4.31); y realizar obras de restauración dentro del manglar (4.39 y 4.41). Bajo este contexto, se resaltan las siguientes especificaciones:

NOM-022-SEMARNAT-2010	Promovente
<p>4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:</p> <p>« La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; « Su productividad natural; « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; « Cambio de las características ecológicas; « Servicios ecológicos; « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad,</p>	<p>No se vincula.</p>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

<p>altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).</p>	
<p>4.1 Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de los humedales costeros, quedará prohibida, excepto en los casos en los que las obras descritas sean diseñadas para restaurar la circulación y así promover la regeneración del humedal costero.</p>	<p>Este proyecto no pretende la construcción de obras de canalización o construcción de canales o interrupción de flujos o desvío de agua, ni tampoco el establecimiento de infraestructura marina, el proyecto corresponde a la construcción de una casa unifamiliar, el predio sobre el que se pretende desarrollar cuenta con vegetación de manglar característica de humedal costero, sin embargo las obras correspondientes, no pretenden la afectación hacia este tipo de vegetación considerando dejarse como superficie en metros cuadrados de conservación. Por lo tanto el proyecto no contraviene lo establecido en los numerales</p>
<p>Análisis: A través del presente acto administrativo, se consideró preservar el manglar como una comunidad vegetal y garantizar en todos los casos la integridad del mismo. En el entendido que la <i>integridad funcional</i>⁹ se considera como el conjunto de mecanismos que permiten el mantenimiento del equilibrio ecológico y la permanencia del ecosistema, entendiéndose como mecanismos los sucesos intermedios entre causa y efecto. Es así que se presenta el siguiente análisis de vinculación con las especificaciones de la norma oficial mexicana, en la que se consideró la hidrología del humedal costero, la zona de influencia, la productividad natural, capacidad de carga, zonas de procesos ecológicos de fauna silvestre, interacciones funcionales entre los ecosistemas, el estado de la vegetación actual y los servicios ambientales del mismo. Resaltando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Norma Oficial Mexicana que se analiza incluye la definición de Unidad Hidrológica entendida como aquella: "...constituida por: el cuerpo lagunar costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral". - El promoviente reporta una superficie de 3,931.86 m² de vegetación de manglar que equivale a 75.6% de la superficie total del conjunto parcelario, señalando lo siguiente: "La vegetación de manglar de este predio se desarrolla en la zona de humedal costero que se localiza hacia el Oeste de la Parcela 1867 de este predio y es colindante con el Cenote El Encanto, así como en la totalidad de las Parcelas 878, 1866; en esta comunidad vegetal se observan ejemplares de mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>), mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>). Presenta las características de una comunidad densa con dominancia arbustiva cuya altura es desde 3 m hasta 7 m en las inmediaciones del cenote. Mientras que en la parte posterior de la parcela 878 el manglar es de tipo arbustivo y menos denso con algunos claros sin vegetación aparente". Las condiciones de la vegetación de manglar se observan en las siguientes imágenes: <div data-bbox="224 1102 1328 1501" style="background-color: black; width: 100%; height: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">Vegetación de manglar en las inmediaciones de las Parcelas 878 y 1866, las cuales se se pretenden mantener como área de conservación</p>	
<p>4.6 Se debe evitar la degradación de los humedales costeros por contaminación, y asolvamiento.</p>	<p>Este proyecto corresponde a la construcción de una edificación de una planta para un estudio de yoga con una superficie de construcción de 254.67 m² ubicada en suelos arenosos con vegetación de matorral costero. En este proyecto la totalidad de las áreas inundables se mantendrán como áreas de conservación sin intervención por actividades del proyecto; por lo tanto la vegetación de manglar característica de los humedales costeros de este predio que representan poco más del 75% de la superficie total de este predio se mantendrán como áreas de conservación y</p>

⁹ www.Semarnat.gob.mx (criterios de evaluación).

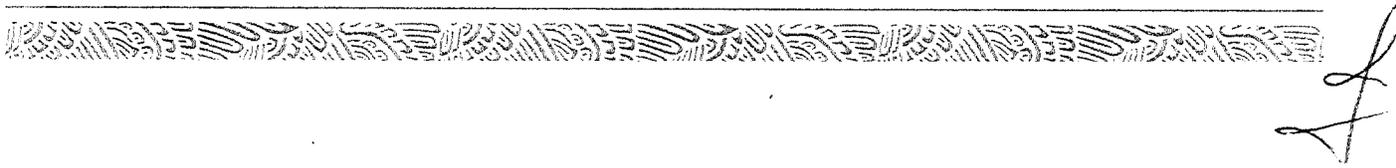


[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

<p>4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón, metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles 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.</p>	<p>se tomarán las medidas necesarias para garantizar su protección y limpieza.</p> <p>Este proyecto no contempla el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos o químicos, sedimentos, carbón, metales pesados, solventes, grasas, aceites comestibles, o de cualquier otro tipo dentro del cuerpo de agua del humedal, toda vez que dada la ubicación del predio donde se pretende desarrollar contara con todos los servicios de instalación de sanitarios portátiles al inicio de las actividades con sanitarios portátiles y sus servicio de recolección de lodos y posteriormente , el tratamiento de las aguas residuales durante la Construcción y Operación a través de un sistema con biodigestores y la verificación continua de los equipos que se utilice para evitar derrames</p>
<p>Análisis: El proyecto contempla el programa denominado "PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS"; cuyo objetivo principal es: "disminuir al máximo los riesgos de contaminación al suelo y al manto freático". El programa contempla la supervisión del uso de sanitarios en el predio, de la limpieza de las áreas de trabajo y áreas libres de defecación al aire libre; de la colocación y adecuada ubicación de los contenedores de basura, los cuales estarán rotulados ("basura orgánica e inorgánica") y tapados; y el que los residuos sólidos domésticos sean colocados en los contenedores específicos, y que el contenido de éstos sea retirado y conducido hacia en relleno sanitario municipal.</p> <p>En cuanto al manejo de las aguas residuales, durante la etapa de preparación del sitio y construcción se contempla la instalación de sanitarios portátiles, cuyo mantenimiento se llevará a cabo a través de una empresa autorizada (1 por cada 25 trabajadores). En la etapa operativa se considera la instalación de dos biodigestores para lleva a cabo el tratamiento de las aguas residuales; no obstante, si bien el biodigestor es una alternativa tecnológica para la depuración de aguas residuales; el agua generada requiere tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, esta Unida administrativa advierte que no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas durante la etapa operativa del proyecto, con el riesgo de modificar las condiciones del agua subterránea y cuerpos de agua asociados, alterar el equilibrio ecológico, daño a los ecosistemas o a sus componentes vivos (4.8).</p>	
<p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea alejada o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 20.00 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>Dentro del predio se ubica una superficie de vegetación de manglar, por lo que sí resulta aplicable la especificación. Las obras y actividades que se prevén para el desarrollo del proyecto, no consideran ningún tipo de afectación a la vegetación de manglar localizada al interior del predio, en las inmediaciones de este predio existe un cuerpo de agua conocido como Cenote El Encanto que mantiene continuidad con el humedal costero, en donde existen todos los procesos bióticos importantes para este ecosistema, ya que a nivel paisajístico ofrece un espacio y sitio de descanso y anidación para aves. La distribución y composición florística implica una vegetación de manglar completamente funcional.</p> <p>En virtud de lo anterior, en compensación por no respetar la distancia mínima de 20.00 m respecto al límite de la vegetación, en la cual se pretende establecer el estudio de yoga; este proyecto se acoge a lo indicado en la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana que se vincula más adelante.</p>
<p>Análisis: De acuerdo al desplante del proyecto se advierte que no se cumple con el límite establecido en la especificación 4.16 de la norma; por lo que el promoviente se acoge a la especificación 4.43.</p>	
<p>4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas y bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuanto tenga por objeto el mantenimiento o restauración de esta.</p>	<p>Este proyecto no pretende el establecimiento de infraestructura marina o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar.</p>
<p>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.</p>	<p>Este proyecto no pretende el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero y tampoco implica pérdida de vegetación característica de los humedales costeros.</p>
<p>Análisis: El presente se emite en relación a los aspectos ambientales, derivados de la construcción y operación de una edificación tipo palapa en una sola planta con dos salones de yoga, sistema de tratamiento de aguas residuales y cambio de uso de suelo en un ecosistema costero con presencia de manglar 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 es el caso de las obligaciones en materia forestal derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y sus Reglamento.</p>	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
BIENVENIDA MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

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.

En virtud de que el desplante del proyecto se encuentra en este supuesto, se presentan las siguientes medidas de compensación en beneficio del humedal: a) la instalación de letreros de protección del manglar y b) la limpieza permanente de la zona federal colindante al Cenote el Encanto en las inmediaciones de este predio.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2061/19 de fecha 13 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:

"E. Que la promovente realizó la vinculación del proyecto con la Norma Oficial Mexicana NOM-022SEMARNAT-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 de abril de 2003 y el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004, y con relación a la vinculación realizada con el numeral 4.43 se tienen los siguientes comentarios: En virtud de que el desplante del proyecto se encuentra en este supuesto, se presentan las siguientes medidas de compensación en beneficio del humedal: a) la instalación de letreros de protección del manglar y b) la limpieza permanente de la zona federal colindante al Cenote el Encanto en las inmediaciones de este predio.

1 Análisis de la Unidad administrativa: La promovente indicó "se presentan las siguientes medidas de compensación en beneficio del humedal: a) la instalación de letreros de protección del manglar y b) la limpieza permanente de la zona federal colindante al Cenote el Encanto en las inmediaciones de este predio", siendo que la promovente excede los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 de la presente norma, en razón de que el camino de acceso hacia el proyecto, como las instalaciones del mismo que corresponden a una actividad productiva, se localizan a una distancia menor a 100 m y no mayor a 20 m, respectivamente de la vegetación de manglar, por tal motivo y como medida de compensación en beneficio de los humedales el promovente propone "a) la instalación de letreros de protección del manglar y b) la limpieza permanente de la zona federal colindante al Cenote el Encanto en las inmediaciones de este predio". Al respecto se advierte que las medidas propuestas no corresponden a alguna medida de compensación en beneficio de los humedales en los términos previstos en el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004. Por lo antes indicado el promovente".

Al respeto el **promovente** manifestó lo siguiente:

"En atención al presente requerimiento y como medida de compensación en beneficio de los humedales en los términos previstos en el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022SEMARNAT2003, como parte integral de las medidas de compensación de este proyecto se propone la ejecución del Programa de saneamiento ambiental para la conservación del manglar (anexo 5) que contempla labores de limpieza y recolección de residuos sólidos urbanos en una superficie de 260 metros cuadrados equivalente a la superficie requerida para la totalidad de las obras del proyecto Yoga Estudio Encanto, dentro de los límites del humedal con manglar del ANP Laguna Manatí y de conformidad con las especificaciones que establece el IBANQRO para este ANP, quien mediante oficio (anexo 6) otorga su consentimiento al promovente para realizar esta actividad. A través de estas acciones se pretende mejorar la funcionalidad ecológica del manglar y garantizar la continuidad de los servicios ambientales de este ecosistema en un terreno ubicado en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por este proyecto. Por lo tanto, la vinculación del proyecto con la especificación 4.43 de la NOM-022SEMARNAT-2003 se corrige para quedar de la siguiente manera:

NOM.022- SEMARNAT-2003	VINCULACIÓN
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.	En virtud de que el desplante del proyecto se encuentra en este supuesto, se propone como medida de compensación en beneficio del humedal la ejecución del "Programa de saneamiento ambiental para la conservación del manglar" que contempla labores de limpieza y recolección de residuos sólidos urbanos en una superficie de 260 metros cuadrados equivalente a la superficie requerida para la totalidad de las obras del proyecto Yoga Estudio Encanto, dentro de los límites del humedal con manglar del ANP Laguna Manatí y de conformidad con las especificaciones que establece el IBANQRO para esta ANP, quien mediante oficio otorga su consentimiento al promovente para realizar esta actividad. A través de estas acciones se pretende mejorar la funcionalidad ecológica del manglar y garantizar la continuidad de los servicios ambientales de este ecosistema en un terreno ubicado en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por este proyecto.





Macrolocalización de la zona donde se localiza el sitio propuesto para realizar los trabajos de limpieza y recolección de residuos sólidos urbanos en una superficie de 260 metros cuadrados con vegetación de manglar dentro de los límites del ANP Laguna Manatí, en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo¹⁰.

Al respecto el **promoviente** propone como medida compensatoria la ejecución del programa denominado "Programa de saneamiento ambiental para la conservación del manglar cuyos objetivos específicos son los siguientes:

1. Llevar a cabo trabajos de recolección de basura, separación, traslado y disposición en el relleno sanitario municipal, con la finalidad de recuperar las condiciones naturales en una porción del humedal de forma que se beneficie el ecosistema de manglar.
2. Realizar la limpieza y el retiro de malezas exóticas de un predio con manglar, en una superficie de 260 metros cuadrados, equivalente al área que ocupará el proyecto Yoga Estudio Encanto, como medida de compensación en beneficio del manglar del ANP Laguna Manatí.

La selección del sitio donde se pretende realizar el programa de saneamiento ambiental para la conservación del manglar se ha gestionado ante la SEMA, el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo (IBANQROO) y el personal responsable del ANP Laguna Manatí, presentando copia simple de oficio número IBANQROO/DG/DGANP/DANPZN/013/-2020 de fecha 05 de febrero de 2020 a través del cual el IBANQROO determina que el proyecto denominado "PROYECTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL" es factible su implementación en una fracción de 260 m² del Área Natural Protegida la Región denominada Laguna Manatí, ubicado en la Supermanzana 74, 83 y 85 de la Ciudad de Cancún, Estado de Quintana Roo a consecuencia de la medida compensatoria en beneficio del humedal del proyecto "Yoga Estudio Encanto".

Es así que, el concepto de vegetación exótica invasora se ha definido de la siguiente manera:

Aquella especie o población que no es nativa que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en su hábitat y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública" (LGVS, 2000¹¹).

Especie exótica que se ha establecido en ecosistemas naturales o seminaturales o hábitats; es un agente de cambio y amenaza a la biodiversidad nativa (Internacional Union for conservation of Nature (IUCN, 2000¹¹).

¹⁰ Artículo 3 de la Ley General de Vida Silvestre publicada en el Diario Oficial de la Federación el 03 de julio del 2000.

¹¹ IUCN. 2000. Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. SSC Invasive Species Specialist Group, Gland, Suiza.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

Especie cuya introducción o dispersión fuera de su área de distribución natural, pasada o presente, amenaza la diversidad biológica nativa (CDB, 2011⁹).

Entre muchos otros, esta Unidad administrativa señala los siguientes impactos ecológicos ocasionados por las especies exóticas invasoras:

Pueden afectar a las especies nativas mediante diferentes mecanismos, entre los cuales destacan la hibridación, la competencia por alimento y espacio, la depredación, la alteración del hábitat, el desplazamiento de especies nativas, la alteración de la estructura de los niveles tróficos, la transferencia de patógenos y la introducción de parásitos y enfermedades (Goldburg y Triplett, 1997; Krueger y May, 1991). Las consecuencias de la invasión son impredecibles y a menudo irreversibles (Westbrooks, 2004), a menudo con consecuencias negativas que degradan la salud humana y la economía (OTA, 1993; Vitousek et al., 1996).

En este contexto, se advierte que la erradicación de las especies exóticas invasoras tiene efectos positivos sobre la vegetación nativa; entre las que se encuentran las comunidades de manglar, por lo que se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 4.43, de tal manera que se incrementa la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales, en un ambiente dañado o con algún grado de conservación en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por una obra o actividad.

E. En relación con el **Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER; y se adiciona el 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 **promovente** manifestó lo siguiente:

Especificación	Promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p> <p>Artículo 99.- El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre requiere una autorización previa de la Secretaría, que se otorgará de conformidad con las disposiciones establecidas en el presente Capítulo, para garantizar el bienestar de los ejemplares de especies silvestres, la continuidad de sus poblaciones y la conservación de sus hábitats.</p> <p>Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p>	<p>Al respecto y con base en este señalamiento se ratifica que este proyecto no contempla la remoción, relleno, trasplante, poda u otra actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar del ecosistema y de su zona de influencia, de la productividad natural, de la capacidad de carga natural del ecosistema de los proyectos turísticos, de las zonas de anidación, producción, 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, toda vez que la totalidad de la vegetación de manglar en los humedales costeros de este predio se mantendrá en sus condiciones actuales y que formará parte integral del proyecto, como áreas de conservación a perpetuidad, por lo que no se contraviene a lo señalado por la vigente Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Después de complementar el análisis de concordancia y cumplimiento de las NOM's aplicables al proyecto, es de destacar, que aún en aquellas normas cuya aplicación es indirecta, el Proyecto, se ajusta a la estricta observancia de ellas. En este sentido de acuerdo a las NOM que inciden en él, se concluye que el Proyecto cumple y se apega a lo señalado por las mismas.</p>

Análisis: El proyecto no contempla la remoción, relleno, trasplante, poda u otra actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar del ecosistema y de su zona de influencia, de la productividad natural, de la capacidad de carga natural del ecosistema de los proyectos turísticos, de las zonas de anidación, producción, 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, en virtud de que la vegetación de manglar en los humedales costeros del sitio del proyecto, se mantendrán como áreas de conservación.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

VIII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Secretaría de medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"En respuesta a la solicitud realizada mediante su oficio No. 04/SGA/1580/1903494, recepcionado en esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente el día 5 de agosto de 2019, en la cual solicita la opinión técnica correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, del proyecto denominado "YOGA ESTUDIO ENCANTO", PROMOVIDO POR EL c. Pedro Diez Sánchez, con pretendida ubicación en las parcelas 878, 1866 y 1867 ZI P1 del

⁹ CDB. 2011. Glossary of terms. Obtenido de Convention on Biological Diversity: <www.cbd.int/invasive/terms.shtml> (19 de abril de 2011).





Ejido NCPE José María Pino Suárez, en la zona costera del Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, las cuales suman una superficie total de 5,197.2108 m².

El proyecto consiste en la construcción de una edificación tipo palapa en una sola planta, que cuenta con una superficie total de 210.18 m² y un camino de acceso o andador de 44.49 m² haciendo un total de 254.67 m² para el área de desplante. El programa arquitectónico del proyecto consiste en: un andador de acceso peatonal que guiará el paso hacia la puerta de acceso del proyecto, el acceso principal con recepción, dos salones de yoga (66.55 m² y 57.68 m²), un vestidor, un sanitario, lavabo, sala de espera y lockers.

Al respecto me permito informarle lo siguiente considerando a:

- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo artículo 1 fracción II, III; artículo 5 fracciones I, II, XIX, XX, XXI; publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 14 de abril de 1989.
- Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo, en materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, artículos 85 y 87.
- 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.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región, Denominada Corredor Cancún-Tulum, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001.

Después de haber realizado la revisión técnica del proyecto, tengo a bien comentarle lo siguiente:

- Que el proyecto presentando ante la autoridad ambiental carece de información primordial para poder llevar a cabo una correcta evaluación de los impactos ambientales. Tal es el caso de la tabla de superficies, la cual es imprescindible para poder determinar si el proyecto en cuestión cumple con los parámetros establecidos en el POET Corredor Cancún-Tulum. El promovente declara únicamente que el proyecto ocupará un total de 254.67 m², para construcción de una palapa con una superficie total de 210.18 m² y un camino de acceso o andador de 44.49 m². Sin embargo, no menciona el área destinada para el tratamiento de las aguas residuales, los paneles solares (toda vez que la infraestructura tendrá un techo con cubierta de palapa de zacate seco de la región) no para el aerogenerador. Dicha información no es suficiente para determinar el cumplimiento de los parámetros de COS, CUS y CMS, toda vez que se desconoce la superficie de cada una de las áreas del proyecto.
- El proyecto no cumple con la distancia mínima que se debe mantener del manglar por lo cual no cumple con el apartado 4.16 de la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, el cual establece que se deberá dejar una distancia mínima de 100 metros respecto al límite de la vegetación para el desarrollo de cualquier actividad que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero. El promovente en la página 65 manifiesta que se apegará a lo establecido en el apartado 4.43, proponiendo como medidas de compensación «la instalación de letreros de protección del manglar y la limpieza permanente de la zona federal colindante al Cenote el Encanto en las inmediaciones de este predio.» , sin embargo esta autoridad no concuerda con que estas medidas sean suficiente, y opina que el promovente deberá proponer medidas de compensación para resarcir el impacto que las obras y su operación puedan tener sobre el ecosistema de humedal costero, tal es el caso de la reforestación de alguna zona previamente impactada que se encuentre dentro del Sistema Ambiental del proyecto, así como registrar las áreas del predio que no serán afectadas por las obras de infraestructura (4,942,5408) como áreas de conservación privadas ante la autoridad competente.
- Respecto al aerogenerador (turbina eólica) el promovente no proporciona información sobre sus características, ni sobre el área en la que se pretende ubicar el mismo. Este tipo de tecnología generalmente requiere que el rotor sobresalga de la vegetación, lo cual contraviene a lo estipulado por el criterio ecológico TU-15, el cual establece que las edificaciones no deberán rebasar la altura promedio de la vegetación arbórea del Corredor que es de 12.0m.
- El Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Ambiental, en su artículo 85 establece que está prohibido el uso de letrinas, fosas sépticas o biodigestores, y que únicamente se podrá autorizar la construcción o utilización de plantas de tratamiento de aguas residuales individuales o tipo paquete, cuando en el lugar no exista un sistema de red de drenaje y alcantarillado público; al respecto el promovente menciona en las páginas 14, 37, 44, 53, 59...se usará un biodigestor para la disposición de las aguas residuales, lo cual contraviene lo establecido por la Ley estatal.
- Respecto al análisis del medio biótico, en el estudio no se establece una metodología para el muestreo de flora y fauna dentro del predio. Es importante recalcar la importancia del muestreo del predio toda vez que cuenta con vegetación de manglar, entra las cuales se encuentran tres especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Así mismo, el promovente debió de presentar un análisis del área de influencia del proyecto. En este caso, el promovente al no presentar la metodología de muestreo y realizar su análisis, imposibilita a las autoridades competentes para realizar una correcta evaluación del proyecto.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto denominado "YOGA ESTUDIO ENCANTO", promovido por el C. Pedro Díez Sánchez, con pretendida ubicación en las parcelas 878, 1866 y 1867 ZI P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez, en la zona costera del Municipio de Tulum, **NO CUMPLE** con el artículo 85 del Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo, en materia de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental; además, **no garantiza** el cumplimiento de los criterios MAE-28 y TU-15 establecidos en la UGA 1 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum y **no garantiza** el cumplimiento de la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Por lo que el proyecto **NO ES VIABLE** en los términos planteados".

Esta Unidad administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, se tiene que esta Unidad administrativa solicitó información adicional mediante oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019 en lo que se refiere a la superficie de aprovechamiento total; Sistema de tratamiento de aguas residuales; Sistema de captación pluvial; Instalaciones de energía eléctrica y eólica. De igual manera se solicitó información con respecto a la caracterización vegetal del conjunto parcelario; y justificación de áreas sin cobertura vegetal; así como en relación al Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 **01295**

De lo anterior, y del análisis realizado en el **CONSIDERANDO VII** se concluye lo siguiente:

- No es posible garantizar el cumplimiento de los criterios **MAE-26, MAE-28, EI-12, EI-53** del **POET** en relación a la superficie de aprovechamiento y/o porcentaje de despalme permitido, no se presentaron los elementos técnicos suficientes para garantizar el manejo integral de los residuos líquidos generados en cuanto a la calidad del efluente para ser emitido a un cuerpo receptor (suelo) en términos de las Normas Oficiales Mexicanas y demás normatividad aplicable; existencia de caminos y/o brechas en el conjunto parcelario; así como el desmonte y despalme y/o modificación a la topografía en un radio de 50 m alrededor del cenote denominado El Encanto.

Conforme los planos presentados, se tiene que las instalaciones relacionadas con el sistema de tratamiento de aguas residuales; instalaciones eléctricas y eólicas; así como sistema de captación de agua pluvial se encuentra dentro de la superficie de despalme considerada de 254.677 m².

- En lo que respecta a la especificación 4.43, el **promoviente** presentó como medida adicional la ejecución del programa denominado "PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL MANGLAR" que involucra la recolección de residuos sólidos; así como retiro de vegetación exótica en una superficie de 260 m². Se tiene pues, que la erradicación de las especies exóticas invasoras tiene efectos positivos sobre la vegetación nativa; entre las que se encuentran las comunidades de manglar; por lo que la medida propuesta se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 4.43, de tal manera que se incrementa la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales, en un ambiente dañado o con algún grado de conservación en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por una obra o actividad.

IX. Que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en su escrito referido en el RESULTANDO XV de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos instaurados por esta Delegación en relación al proyecto "YOGA ESTUDIO ENCANTO", con pretendida ubicación en las parcelas 78, 186 y 1867 Z1 P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez, en la zona costera del Municipio de Tulum, promovido por el C. PEDRO DIEZ SÁNCHEZ.

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".

De acuerdo a lo manifestado por la **PROFEPA** no se cuentan con procedimientos administrativos con el nombre del proyecto y el sitio de ubicación referido en el oficio de solicitud. No obstante, conforme el análisis espacial realizado, aunado a las declaraciones vertidas por el **promoviente** en la **MIA-P**, se reconoce la pérdida de vegetación forestal por causas antropogénicas en el conjunto parcelario, actividades que conforme el artículo 28 fracción VII de la **LGEPA** y 5 inciso O) del **Reglamento de la LGEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)** requieren de previa autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo; por lo que **no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

Es la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** órgano desconcentrado de la **SEMARNAT** la autoridad competente con atribuciones para llevar a cabo visitas de inspección y vigilancia para evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la restauración preservación y protección de los recursos naturales, emitiendo las resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ámbito de su competencia, atribuciones que no corresponden a esta unidad administrativa. Es la **PROFEPA** quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras y/o actividades llevadas a cabo sin autorización con fundamento en los artículos 55 y 57 del REIA.

X. Que la DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN REGIONAL Y SECTORIAL (DGPARS), en su escrito referido en el RESULTANDO XVIII de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"Con relación al oficio 04/SGA/1583/19/03497, recibido en esta Dirección General el 25 de julio de 2009, en que solicita la opinión técnica en materia de ordenamiento ecológico a la manifestación de impacto ambiental para el proyecto "Yoga Estudio Encanto" - le informo que conforme las coordenadas DTM



[Handwritten signature]



reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) FF-3-1 de acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región denominada **Corredor Cancún-Tulum (POETRCCT)** vigente.

En virtud de que el uso de suelo del proyecto coincide con lo establecido en la UGA del **POETRCCT**, se cumple con los criterios de regulación ecológica correspondiente, esta Dirección General concluye que el proyecto **ES CONGRUENTE** por lo que se sugiere a la DGIRA y la Delegación verifiquen en su evaluación la aplicación de los criterios así como el apego del proyecto a lo expuesto por el promovente en la MIA..".

De lo anterior, esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGPAIRS** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Sobre el particular se considera oportuno señalar que los servicios asociados al turismo corresponden a un uso condicionado en términos del **POET**; no obstante, de acuerdo al análisis realizado en el **CONSIDERNADO VII inciso B** del presente oficio, no es posible garantizar el cumplimiento de los criterios **MAE-26, MAE-28, EI-12, EI-53**.

XI. Que la DIRECCIÓN GENERAL DE VIDA SILVESTRE, en su escrito referido en el RESULTANDO XVI de la presente resolución, manifestó lo siguiente:

"En respuesta al oficio No. 04/SGA/1584/19 Folio 03498, referente a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P) para el proyecto denominado "Yoga Estudio Encanto" (proyecto), promovido por el C. Pedro Diez Sánchez (promovente), con pretendida ubicación en las parcelas 878, 1866 y 1867 Z1 P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez, ubicadas en Tulum, Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo, solicitando a esta Dirección General de Vida Silvestre una opinión técnica sobre dicho proyecto ya que en el sitio de ubicación del mismo presenta ejemplares de vegetación de manglar y en este se distribuyen especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. 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 emite la siguiente:

OPINIÓN TÉCNICA

I. ANÁLISIS TÉCNICO.

El **promovente** informa que el predio del **proyecto** corresponde a las parcelas 878, 1866 y 1867 ZA P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez (5,197.21 m²) y que también se utilizará la parcela 1867, mientras que las parcelas 878 y 1866 se mantendrán en su totalidad como áreas de conservación aisladas y sin intervención dado que corresponden a áreas inundables cubiertas con vegetación de manglar.

No obstante, las parcelas 878 y 1866 no se pueden considerar como parte de las medidas de conservación y compensación, ya que pertenecen a un humedal costero en buen estado de conservación de acuerdo al análisis espacial realizado por el Sistema de Información Geográfico para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y no implicaría ningún trabajo compensatorio por el impacto generado al manglar. De la misma manera, se confirma que el predio se ubica dentro del humedal costero, cubierto por vegetación de manglar (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*) y vegetación hidrófila con presencia de *Thrinax radiata* (Palma Chit).

De conformidad con el Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que a letra dice:

"Artículo 60TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales; o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar".

Este **proyecto** no presenta estudios específicos que comprueben que no se afectará la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia. Tampoco se presenta información sobre la capacidad de carga de ese ecosistema tratándose de un proyecto turístico. A pesar que el **promovente** indica que no se contemplan actividades turísticas dentro del humedal, no presente alguna medida preventiva para evitar que tipo de actividades sucedan.

Con base en la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 que a letra dice:

"4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 10 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo".

Debido a que el **proyecto** se ubicada dentro del humedal costero, se contraponen a lo estipulado en la especificación 4.16 de dicha norma, por lo tanto, no hay colindancia con la vegetación.

Si bien, el **promovente** se apega a la especificación 4.43 adicionada a la NOM-022-SEMARNAT-2003 (DOF 7 de mayo de 2004), que a letra dice:

"4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente".

Es necesario manifestar que las especificaciones 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y 4.43 adicionada a la NOM-022-SEMARNAT-2003 no aplican, ya que el **proyecto** se ubica dentro del humedal costero, por lo que esta excepción queda invalidada.

En caso contrario, el **promovente** no presenta o demuestra a través de un estudio completo, que el predio se encuentra en una zona aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, tampoco se ubica a una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, por el contrario, se encuentra dentro del humedal.



[Handwritten signature]



Respecto al SEA se hace mención de la extensión (151.14 ha), pero la figura que presentan (Figura 17 Condiciones ambientales predominantes del Sistema Ambiental identificado para el proyecto "Yoga Estudio Encanto", página 79), no reúne las características mínimas necesarias para identificar con claridad cada área señalada.

De acuerdo con la Guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental del sector TURÍSTICO Modalidad: particular, en el capítulo IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, ésta no fue considerada en el estudio, ni identificada, ni delimitada, por lo tanto, no hay resultados de los elementos bióticos que rodea al AP y que serán directamente afectados por las actividades que pretenden realizar.

En relación con los estudios para la caracterización de flora silvestre en el Sistema Ambiental Regional (SAR), no se encontró información sobre la realización de muestreos o consultas de literatura para la identificación de la flora silvestre o vegetación, sólo se muestra un mapa de uso de suelo y vegetación.

Para el AP, se menciona que se hicieron recorrido por brechas existentes, sin mencionar técnicas de identificación de las especies, sitios de muestreo, métodos de colecta, temporalidad, unidad de esfuerzo y fechas exactas para obtener un listado de 15 especies de plantas vasculares, destacando la presencia de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo), *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco), *Avicennia germinans* (Mangle negro) y *Thrinax radiata* (Palma Chit), lo que confirma que el predio pertenece a un humedal costero.

Respecto a las medidas preventivas, mitigación y compensación, el **promoviente** no presenta una metodología para la prevención o mitigación de posibles daños a la vida silvestre.

En relación a los estudios de fauna silvestre del SAR no se indica la realización de algún muestreo o consulta de literatura para su caracterización por consiguiente no hay una descripción de la temporalidad, especificación de fechas de inicio y termino, horarios, unidades de esfuerzo utilizados para cada grupo taxonómico y las técnicas utilizadas en cada grupo. Además, se observa que carece de medidas preventivas, mitigación y compensación por consiguiente no se promueve la prevención del daño a la fauna del lugar.

Para el Área del Proyecto (AP) se realizó un muestreo de flora, pero carece de datos sobre la temporalidad en que se realizó, no se consideraron las distintas épocas o estaciones, la importancia radica en que permiten observar la abundancia de especies, así como la distribución en las diferentes épocas del año (la abundancia y diversidad están vinculadas a la época del año).

Los muestreos presentan un sesgo importante en su planteamiento, ya que no hay fechas exactas, sitios de muestreo, unidades de esfuerzo, estudio por estrato (arbóreo, arbustivo y herbáceo), parámetros dasométricos, abundancia y diversidad, y el número de individuos identificados en cada parcela, especialmente de los ejemplares que se encuentran registrados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Thrinax radiata*, *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*).

El estudio se limita a realizar una consulta de literatura para la compilación de datos de flora y tener antecedente del lugar de estudio y recorridos en brechas y caminos que ya existían, por lo que la información presentada para la caracterización de la flora del AP es insuficiente.

Cabe mencionar que entre las medidas preventivas y de mitigación del AP se encuentra un Programa de Rescate de Flora, sin embargo, no se señalan cuantos individuos se rescatarán y los métodos que serán empleados, ya que la extracción de las plantas tiene un papel importante en la recuperación de las mimas, lo que se refleja en una menor pérdida de individuos, esto se debe tomar en cuenta debido a que la especie que pretenden remover es *Thrinax radiata*, registrada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de Amenazada.

Otra medida mencionada, es la reforestación con plantas nativas en las áreas ajardinadas adyacentes al sendero de acceso las instalaciones del proyecto, pero solo es una propuesta general de trabajo, sin detalles ni medidas para su ejecución. Asimismo no se señala un monitoreo, ni las acciones que se seguirán para asegurar la sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados a 3 años de la ejecución.

Referente a los estudios de fauna silvestre del AP, los muestreos no presentan un diseño metodológico, ya que no hay una descripción de la temporalidad, sin detallar fechas exactas, sitios de muestreo, unidades de esfuerzo y horarios utilizados para cada grupo taxonómico. A pesar de que se señala la técnica (observación directa e indirecta) para cada grupo y se hizo un listado de la fauna del predio, no está registrado el número de individuos identificados del predio y por parcela. En consecuencia se pueden estar omitiendo especies al tener sesgos en la metodología. Dentro de las medidas preventivas se encuentra el Programa de Rescate y ahuyentamiento de Fauna, no obstante es presentada como una propuesta general; no se especifica bajo que metodología se efectuará. Carencia de método para cada grupo (reptiles, aves y mamíferos) y horarios, por lo que la implementación del programa no es suficiente y asegura evitar una afectación a las especies presentes, destacando las listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ya que registran presencia de *Ctenosaura similis* (A) en el predio.

ii. CONCLUSIONES.

El predio del proyecto se ubica dentro del humedal costero de vegetación de manglar y vegetación hidrófila bien conservado.

La normatividad que aplica al predio dentro del humedal es el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.

El proyecto no cumple con la distancia mínima de 100 m establecida en NOM-022-SEMARNAT-2003, especificación 4.16, ya que las actividades productivas y de infraestructura urbana no son colindantes con la vegetación de un humedal costero.

No se cumple a la especificación 4.43 debido a que el proyecto no está en los límites del humedal sino dentro del mismo.

Las medidas de compensación que se exponen no son adecuadas ni suficientes para garantizar la integridad del humedal.

La autorización de este tipo de proyectos fomenta el establecimiento urbano, lo cual contraviene el artículo 60 TER y la especificación 4.16.

No se encontró el dato específico sobre la cantidad de ejemplares de *Thrinax radiata*, *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus* que serán removidos y reubicados, además del método que será empleado.

Así mismo se corrobora que los estudios realizados de flora y fauna son insuficientes e inadecuados, ya que no presentan los elementos técnicos mínimos necesarios para el entendimiento de las dinámicas ecológicas de las especies e vida silvestre tanto del SAR como AL y AP, como temporalidad (lluvias y estiaje), técnica de muestreo especializadas y suficientes para cada grupo taxonómico, unidades de esfuerzo, sitios de muestreo que sean representativos





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

y la cantidad de individuos de cada parcela principalmente de los ejemplares que se encuentran registrados en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (*Thrinax radita*, *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus* y *Ctenosaura similis*).

Por lo anterior, esta Dirección General, recomienda negar la AUTORIZACIÓN al proyecto "Yoga Estudio Encanto", debido a que, las actividades pretendidas contravienen el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, así como las especificaciones 4.16 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 así como de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

III. FUNDAMENTO JURÍDICO.

Lo anterior con fundamento en el artículo 32 fracciones XII, XX, XXI y XXXI del Reglamento Interior e la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012; 1ª fracciones III, IV y V, 5ª fracciones I, IV y XI, 7ª fracciones I, III y IV, 83, 98 fracciones I, II, III, IV y VI, 101 BIS y 102 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA); 1ª, 27, 29, 56, 58, 59, 60, 72, 76 y 97 de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS); Artículo 1, 78, 79 y 123 del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre; 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y las Normas Oficiales Mexicanas, 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-Lisa de especies en riesgo y la NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar...".

De lo anterior, esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la DGVS en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Sobre el particular se considera oportuno resaltar lo siguiente:

- Esta Unidad administrativa solicitó información adicional mediante oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019 en lo que se refiere a la superficie de aprovechamiento total; caracterización vegetal del conjunto parcelario; así como en relación al Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 publicado en el Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004. De esto último se considera oportuno señalar que el **promovente** presentó como medida adicional la ejecución del programa denominado "PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL MANGLAR" que involucra la recolección de residuos sólidos; así como retiro de vegetación exótica en una superficie de 260 m². Se tiene pues, que la erradicación de las especies exóticas invasoras tiene efectos positivos sobre la vegetación nativa; entre las que se encuentran las comunidades de manglar; por lo que la medida propuesta se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 4.43, de tal manera que se incrementa la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales, en un ambiente dañado o con algún grado de conservación en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por una obra o actividad.
- En cuanto a la altura de la edificación se tiene que conforme plano denominado "DETALLES", clave AR500 (Información adicional), el **proyecto** contempla una edificación piloteada elevada a 1 metros sobre el nivel del suelo de un nivel con una altura máxima de 5.580 m hasta el nivel del techo de la palapa; por lo que no se rebasa la altura máxima de la edificación. Si bien el **promovente** omitió indicar la altura del aerogenerador el **promovente** señala que el **proyecto** tiene una altura menor a 8 m.
- Por otro lado, tal y como se indica en la opinión, el conjunto parcelario contempla una superficie aproximada de 3,931.86 m² de vegetación de manglar que equivale a 75.6% de la superficie total del conjunto parcelario, señalando el **promovente** lo siguiente: "La vegetación de manglar de este predio se desarrolla en la zona de humedal costero que se localiza hacia el Oeste de la Parcela 1867 de este predio y es colindante con el Cenote El Encanto, así como en la totalidad de las Parcelas 878, 1866; en esta comunidad vegetal se observan ejemplares de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Presenta las características de una comunidad densa con dominancia arbustiva cuya altura es desde 3 m hasta 7 m en las inmediaciones del cenote. Mientras que en la parte posterior de la parcela 878 el manglar es de tipo arbustivo y menos denso con algunos claros sin vegetación aparente".

7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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



[Handwritten signature]



Impactos ambientales

XIII. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Derivado de lo anterior, se tiene lo siguiente:

"(...)

Una vez identificados los impactos potenciales que pueden producirse por la interacción de las actividades del proyecto sobre los factores ambientales, de acuerdo con la metodología seleccionada, corresponde la predicción de los impactos en función de las relaciones causa-efecto determinadas en la etapa de identificación (Tabla 27).

Tabla 27. Descripción de los impactos potenciales previstos para la etapa de preparación del sitio, derivados de la implementación del proyecto Yoga Estudio Encanto

ACTIVIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
AIRE		
Desmante y despalme	2-CA	Durante la ejecución de estas actividades en una superficie de 254.67 m ² , se afectará temporalmente y de manera puntual la calidad del aire por la generación de polvos y emisiones atmosféricas (sólidos suspendidos).
Generación de residuos	3-CA	La disposición inadecuada de las aguas residuales sanitarios de los trabajadores derivada de la carencia de sanitarios suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos, puede afectar temporalmente la calidad del aire por la generación de malos olores.
SUELOS		
Desmante y despalme	2-ER	La calidad del suelo en las áreas de despalme sufrirán afectación por la remoción de la vegetación (desmante) y alteración de la capa fértil superficial (despalme) en una superficie de 254.67 m ² .
Generación de residuos	3-CS	Por la presencia de trabajadores en el sitio del proyecto, se generarán residuos sólidos orgánicos e inorgánicos provenientes principalmente del consumo de víveres del personal que labora en el sitio del proyecto los cuales estarán constituidos principalmente de restos de alimentos y su empaque (envolturas de celofán, plástico, cartón, recipientes), y bebidas (envases de cartón, cristal, aluminio, latas). El manejo inadecuado de la basura puede afectar de manera negativa la calidad del suelo por su dispersión. La defecación al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto, se originaría por la carencia de baños suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad del suelo.
Rescate y reubicación de especies vegetales	6-ER	Los ejemplares de la vegetación actual que interfieran con la superficie de desmante del proyecto serán rescatados y reubicados dentro del predio. Se realizará la reforestación con plantas nativas en las áreas ajardinadas lo que generará que la calidad del suelo se mejore considerablemente, evitando con ello la erosión del suelo.
AGUA		
Generación de residuos	3-AS	La micción al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto, se originaría por la carencia de sanitarios suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad del suelo, y por filtraciones la contaminación del manto acuífero.
FLORA		
Desmante y despalme	2-DF	En cuanto a los impactos sobre la biodiversidad, esta se verá impactada por la remoción de la vegetación de las áreas sujetas a desmante en una superficie de 254.67 m ² equivalentes al 4.9% de la superficie del predio.
Rescate y reubicación de especies	6-EP	El proyecto "Yoga Estudio Encanto", previo a las actividades de desmante implementará el Programa de Rescate y Reubicación de plantas nativas dando especial atención a las especies protegidas y con uso potencial de ornato para su incorporación a las áreas ajardinadas del proyecto. De acuerdo con el listado florístico de este predio y su compulsas con la NOM-059-SEMARNAT-2010, en la superficie de despalme de este proyecto se registraron individuos de una especie que se reporta como amenazada, la palma chit (<i>Thrinx radiata</i>) los cuales serán incorporados a las áreas ajardinadas del proyecto.
FAUNA		
Desmante y despalme	2-FD	El desmante y el despalme en el sitio del proyecto afectarán la presencia de la escasa fauna silvestre, reduciendo su presencia para llevar a cabo la implementación del proyecto.
Desmante y despalme	2-FE	El desmante y el despalme en el sitio del proyecto afectarán principalmente a los ejemplares de iguana rayada que serán desplazados hacia los predios colindantes.
Generación de residuos	3-FD	Por la mala disposición final de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva (ratas) y feral (perros callejeros). Esto no solo representa una peligrosidad de los animales hacia los trabajadores del proyecto y predios colindantes, sino en la posibilidad de transmisión de enfermedades. La fauna nativa puede ser desplazada por la fauna feral, o en su defecto, por consumo de residuos sólidos se puede provocar mortandad.
Generación de ruido	4-FD	La frecuencia de vehículos y los trabajos que se realicen generan ruidos que afectarán de manera negativa a la fauna, ya que será ahuyentada hacia los predios colindantes.
Rescate y reubicación de especies	6-FE	El proyecto, previo a las actividades de desmante y despalme implementará un Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna, cuyo objetivo principal será minimizar los posibles impactos ambientales negativos hacia la fauna de vertebrados del predio donde se desarrollará el proyecto, con especial énfasis hacia los organismos de lento desplazamiento, crías en nidos o





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
DIGNÍFIMA MADRE DE LA PATRIA

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

01295

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

		aquellos que ocupan hábitats muy particulares (cuevas y tronco huecos, principalmente) y especies protegidas por la NOM-059/SEMARNAT-2010. En relación con la fauna en el predio de este proyecto se registró la presencia de la iguana rayada <i>Ctenosaura similis</i> que tiene estatus de amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
Rescate y reubicación de especies	6-FD	La reforestación con plantas nativas y la incorporación de la vegetación nativa en las áreas ajardinadas del proyecto recuperará hábitat natural para la fauna presente en el predio.
MEDIO CONCEPTUAL		
Desmonte y despalme	2-NA	Las actividades de desmonte y despalme afectan la naturalidad de la zona, al remover la vegetación presente en el sitio.
Contratación de mano de obra	5-EP 5-VP	La contratación de personal para realizar labores de limpieza y recolección de la basura acumulada en el predio, así como por la presencia permanente de una cuadrilla de trabajadores de limpieza durante las labores y la consecuente disposición final de la basura orgánica e inorgánica por parte de los trabajadores del proyecto, se evita que pueda ser dispersada por vientos a las áreas colindantes al proyecto, con lo que se mejora el paisaje urbano.
HUMANOS		
Generación de residuos	3-CV	Por la mala disposición de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva (ratas) y feral (perros callejeros). Esto no solo representa una peligrosidad de los animales hacia los trabajadores del proyecto y para los habitantes de los predios colindantes, sino que implican también la posibilidad de transmisión de enfermedades.
Contratación de mano de obra	5-CV 5-SS	La contratación de personal para realizar labores preliminares y de preparación del sitio del proyecto genera empleos temporales que beneficiarán a los trabajadores locales y se generan beneficios en su calidad de vida y seguridad social.
ECONOMÍA		
Trazo y delimitación	1-EM	Para la implementación de este proyecto se requiere de la delimitación de las obras dentro de los límites del predio, para lo cual se necesita de la contratación de mano de obra calificada para realizar estos trabajos, lo cual generará empleos temporales.
Contratación de mano de obra	5-EM 5-EL	La contratación de personal para realizar labores preliminares y de preparación del sitio del proyecto genera empleos temporales que beneficiarán a los trabajadores locales y se generan beneficios en su calidad de vida y seguridad social.

Durante las actividades de preparación del sitio entre las acciones y actividades que se consideran están: el trazo y delimitación de las obras, desmonte y despalme, generación de residuos, generación de ruido, contratación de mano de obra y rescate y reubicación de especies. En esta etapa se afectará de manera mínima, de manera puntual y temporal el suelo, el aire, el agua, la flora y fauna principalmente por el desmonte y despalme y por la presencia de trabajadores en el sitio del proyecto.

Tabla 28. Descripción de los impactos potenciales previstos para la etapa de construcción, derivados de la implementación del proyecto Yoga Estudio Encanto

ACTIVIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
AIRE		
Excavación y zapatas	7-CA	Durante la ejecución de estas actividades se afectará temporalmente la calidad del aire por la generación de polvos y emisiones atmosféricas (sólidos suspendidos).
Construcción de la edificación	8-CA	Durante la ejecución de estas actividades se afectará temporalmente la calidad del aire por la generación de polvos y emisiones atmosféricas (sólidos suspendidos) por el movimiento de materiales de construcción (sascab, cemento, grava, polvo de piedra, bloques, etc.).
Generación de residuos sólidos	9-CA	La disposición inadecuada de los residuos sólidos de la obra y la generada por los trabajadores de la construcción, puede afectar temporalmente la calidad del aire por la generación de malos olores.
Obras de apoyo	11-CA	Durante la construcción de las obras de apoyo se afectará temporalmente la calidad del aire por la generación de emisiones atmosféricas de combustión (ej. humos y gases de combustión por la operación de maquinaria pesada y vehículos que consumen gasolina o diésel para su funcionamiento) y ruido (operación del equipo y tránsito vehicular).
Generación de residuos líquidos y gases	13-CA	La disposición inadecuada de los residuos líquidos y la dispersión de gases generada durante la construcción puede afectar temporalmente la calidad del aire por la generación de malos olores.
SUELOS		
Excavación y zapatas	7-ER	Durante la ejecución de estas actividades se afectará temporalmente el suelo por su exposición y ocupación.
Generación de residuos sólidos	9-CS	Por la presencia de trabajadores en el sitio del proyecto, se generarán residuos sólidos orgánicos e inorgánicos provenientes principalmente del consumo de víveres del personal que labora en el sitio del proyecto los cuales estarán constituidos principalmente de restos de alimentos y su empaque (envolturas de celofán, plástico, cartón, recipientes), y bebidas (envases de cartón, cristal, aluminio, latas). El manejo inadecuado de la basura puede afectar de manera negativa la calidad del suelo por su dispersión. La defecación al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto, se originaría por la carencia de baños suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad del suelo.
Obras de apoyo	11-CS	Durante la construcción de las obras de apoyo se afectará temporalmente el suelo por la ocupación y por el riesgo de contaminación durante el almacenamiento y uso de los materiales de construcción.
Generación de residuos líquidos y gases	13-CS	La disposición inadecuada de los residuos líquidos y la dispersión de gases generada durante la construcción puede afectar temporalmente la calidad del aire por la generación de malos olores.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
DIGNÍSIMA MADRE DE LA PATRIA

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

01295

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

AGUA		
Generación de residuos sólidos	9-AS	Por la presencia de trabajadores en el sitio del proyecto, se generarán residuos sólidos orgánicos e inorgánicos provenientes principalmente del consumo de víveres del personal que labora en el sitio del proyecto los cuales estarán constituidos principalmente de restos de alimentos y su empaque (envolturas de celofán, plástico, cartón, recipientes), y bebidas (envases de cartón, cristal, aluminio, latas). El manejo inadecuado de la basura puede afectar de manera negativa la calidad del agua por su infiltración.
Generación de residuos líquidos y gases	13-AS	La micción al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto, se originaría por la carencia de sanitarios suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad del suelo, y por filtraciones la contaminación del manto acuífero.
FAUNA		
Generación de residuos sólidos	9-FD 9-FE	Por la mala disposición final de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva (ratas) y feral (perros callejeros). Esto no solo representa una peligrosidad de los animales hacia los trabajadores del proyecto y predios colindantes, sino en la posibilidad de transmisión de enfermedades. La fauna nativa puede ser desplazada por la fauna feral, o en su defecto, por consumo de residuos sólidos se puede provocar mortandad.
Generación de ruido	10-FE	La frecuencia de vehículos y los trabajos que se realicen generan ruidos que afectarán de manera negativa a la fauna, ya que será ahuyentada hacia los predios colindantes.
MEDIO CONCEPTUAL		
Generación de residuos sólidos	9-EP	Por la mala disposición de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva (ratas) y feral (perros callejeros). Esto no solo representa una peligrosidad de los animales hacia los trabajadores del proyecto y para los habitantes de los predios colindantes, sino que implican también la afectación del paisaje.
Armonía visual	14-EP 14-VP	Las labores de construcción y la presencia de los trabajadores en el sitio del proyecto afectarán la armonía visual del predio por la implementación del proyecto.
HUMANOS		
Generación de residuos sólidos	9-CV 9-SS	Por la mala disposición de la basura orgánica e inorgánica, se puede generar la proliferación de fauna nociva (ratas) y feral (perros callejeros). Esto no solo representa una peligrosidad de los animales hacia los trabajadores del proyecto y para los habitantes de los predios colindantes, sino que implican también la posibilidad de transmisión de enfermedades lo que podría afectar la calidad de vida de los vecinos.
Generación de ruido	10-CV	La frecuencia de vehículos y los trabajos que se realicen generan ruidos que afectarán de manera negativa a los vecinos de los predios colindantes.
Contratación de mano de obra	12-CV 12-SS	La contratación de personal para realizar las labores de construcción de este proyecto genera empleos temporales que beneficiarán a los trabajadores locales y se generan beneficios en su calidad de vida. El personal contará con las prestaciones de ley entre las más importantes destaca el servicio de Seguro Social garantizando el bienestar y salud tanto de los trabajadores como de sus respectivas familias. Es importante señalar que se contará además con el equipo indispensable de primeros auxilios para eventuales accidentes laborales. Por otro lado, se cumplirá con las normas referentes a seguridad e higiene durante todas las etapas del proyecto, por lo tanto, los trabajadores contarán con equipo de protección personal (botas, guantes, cubrebocas, orejeras, cascos, etc.) de acuerdo con las actividades que desarrollen.
Generación de residuos líquidos y gases	13-CV 13-SS	La micción al aire libre en el área de trabajo y zonas aledañas al sitio del proyecto, se originaría por la carencia de sanitarios suficientes y funcionales (buen estado, limpios y con un mantenimiento adecuado) y a la de falta de costumbre de los trabajadores en usarlos. Dicho personal puede realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, afectando con esta acción a la calidad de vida de los habitantes de los predios colindantes y de los mismos trabajadores.
Armonía visual	14-EP 14-VP	La construcción de un estudio de yoga con un concepto de diseño arquitectónico que respeta la imagen costera con un carácter de integración al entorno y un diseño contemporáneo sin lugar a dudas representará una mejoría de la armonía visual del predio baldío que se encuentra en abandono en la actualidad.
ECONOMÍA		
Contratación de mano de obra	12-EM 12-EL	La contratación de personal para realizar las labores de construcción y edificación del proyecto genera empleos temporales que beneficiarán a los trabajadores locales y se generan beneficios en su calidad de vida y seguridad social.

Es importante resaltar que durante la construcción del estudio de yoga se presentará el mayor número de impactos ambientales previstos para este proyecto, se destaca la generación de residuos, el movimiento de materiales y la presencia de los trabajadores. Durante la realización del proyecto se generarán desperdicios de materiales producto de las actividades de la construcción como son residuos de blocks, mezcla de cemento, piedras, varillas, clavos, pedacería de madera, alambres, bolsas de papel, entre otros. Los desperdicios de material de construcción en un proyecto por lo general son abandonados o arrojados en las áreas aledañas y de esta manera se afecta la calidad de la vegetación de los predios vecinos. Al respecto, se estarían generando únicamente emisiones a la atmósfera por los vehículos de transporte encargados de transportar los materiales al sitio del proyecto y finalmente, se afectará la naturalidad del sitio por la presencia de un estudio de yoga con todos los servicios que beneficiarán a los turistas y visitantes.

Tabla 29. Descripción de los impactos potenciales previstos para la etapa de operación, derivados de la implementación del proyecto Yoga Estudio Encanto

ACTIVIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Operación del estudio de yoga	15-CS	SUELOS Se contempla el riesgo de la contaminación del suelo por el manejo de productos de limpieza y la presencia de residuos sólidos y líquidos en el estudio de yoga.
		AGUA





Operación del estudio de yoga	15-AS	Se contempla el riesgo de contaminación del suelo y por infiltraciones la contaminación del manto acuífero, derivado de posibles fugas de productos de limpieza, asimismo, por acciones de mantenimiento de las instalaciones y vehículos de transporte serán generados aceites, grasas y estopas que pueden afectar la calidad del acuífero.
HUMANOS		
Operación del estudio de yoga	15-CS 15-SS	La operación de un estudio de yoga con todos los servicios proporcionará una mejoría de la calidad de vida, salud y seguridad para los turistas y visitantes.
Generación de servicios	16-CV	La operación de un estudio de yoga con todos los servicios proporcionará una mejoría de la calidad de vida, salud y seguridad para los turistas y visitantes.
ECONOMÍA		
Operación del estudio de yoga	15-EM 15-EL	La contratación de personal para realizar las labores de mantenimiento de las instalaciones genera empleos permanentes que beneficiarán a los trabajadores locales y se generan beneficios en su calidad de vida y seguridad social.
Generación de servicios	16-EM 16-EL	En cuanto a la economía local, está se reactiva al proporcionar beneficios indirectos derivados de la prestación de servicios adicionales para los nuevos usuarios del estudio de yoga quienes pagarán por el servicio recibido.

Durante la Operación, los impactos negativos estarán relacionados principalmente con la mala disposición de residuos sólidos y líquidos y su potencial dispersión en la zona. Por su parte, entre las medidas de prevención se contempla llevar a cabo la limpieza y mantenimiento de todas las instalaciones para garantizar la operación eficiente de un estudio de yoga con todos los servicios con los que se proporcionará una mejoría de la calidad de vida, salud y seguridad para los turistas y visitantes en la zona hotelera de Tulum que requieran de este servicio...

Las actividades que presentaron mayor número de impactos negativos corresponden a las relacionadas con la generación de residuos sólidos durante la etapa de construcción (9) y el desmonte y despalme (6) seguido de la generación de residuos durante la preparación del sitio (5). Entre los impactos ambientales positivos destaca la contratación de mano de obra (7) durante la construcción y el rescate y reubicación de flora, la generación de servicios y la operación del estudio de yoga con 4 impactos cada uno...

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Por lo anterior, se propuso lo siguiente en el Capítulo 6, **MIA-P**:

(...)

A continuación se describen las medidas de prevención y mitigación previstas para los impactos ambientales producto de las actividades relacionadas con la preparación del sitio, construcción y operación del proyecto "Yoga Estudio Encanto" sobre el medio natural y socioeconómico:

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por el desmonte y despalme.

El desarrollo del proyecto, contempla previo a las actividades de desmonte y despalme, la implementación de un Programa de Rescate de Flora y un Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna los cuales se basaron en la caracterización de la vegetación y los individuos que se identificaron en el predio durante el trabajo de campo.

En relación con la fauna presente en el predio se registró la presencia de una especie citada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, y se presume la presencia ocasional de otras especies de aves. Será primordial que el desmonte se realice de manera manual y en solo frente de trabajo, con la finalidad que la mayor parte de la fauna se desplace libremente hacia los predios colindantes con vegetación nativa. Lo anterior facilitará el trabajo de rescate ecológico, ya que los esfuerzos se concentrarán hacia los organismos de lento desplazamiento, crías en nidos o aquellos que ocupan hábitats muy particulares (cuevas y troncos huecos, principalmente).

Una vez liberadas las áreas que serán aprovechadas por el proyecto, se procederá con el desmonte y despalme del sitio. Todo el materia vegetal, como troncos, ramas, arbustos y hojas producto del desmonte del predio, será triturado y revuelto con la tierra negra del despalme para generar composta, misma que será utilizada en las áreas verdes del proyecto para beneficiar a la calidad del suelo haciéndolo más fértil, para la proliferación de vegetación lo que generará hábitats para la fauna presente en la zona.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la excavación y nivelación.

Las emisiones de los vehículos automotores serán vertidas directamente a la atmósfera, por lo que se utilizarán vehículos y equipo con el sistema de escape y silenciadores en buenas condiciones de operación, así como, adecuada afinación de los motores de combustión interna. Los gases resultantes serán dispersados en la atmósfera por la acción de los vientos dominantes. Todas las emisiones estarán debajo de los niveles máximos permisibles establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas siguientes: NOM-041-SEMARNAT-2006 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible; NOM-045-SEMARNAT-1996 que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo, proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel o mezclas que incluyan diesel como combustible; NOM-080-SEMARNAT-1994 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores; y NOM-081-SEMARNAT-1994 para fuentes móviles; además de ajustarse al horario permitido por la misma.

Durante todo el proceso constructivo se utilizarán lonas en los vehículos de transporte de materiales pétreos y residuos de construcción para evitar la dispersión de polvos, y mientras estos no se utilicen se procurará mantenerlos húmedos para disminuir al máximo su dispersión.

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por la generación de residuos.

- **Emisiones atmosféricas:** Las emisiones a la atmósfera, serán minimizadas mediante la adecuada afinación de los motores de combustión interna de los vehículos. Los gases resultantes serán dispersados en la atmósfera por la acción de los vientos dominantes.
- **Residuos Líquidos:** Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, las excretas generadas por el personal, primeramente serán depositadas en sanitarios provisionales, para su posterior recolección por una empresa autorizada. Los sanitarios provisionales recibirán mantenimiento periódicamente por personal contratado para la limpieza de la obra.



[Handwritten signature]



Los aceites, grasas y estopas una vez utilizados ("quemados"), serán depositados en recipientes especiales para ser entregados al personal autorizado para su reciclamiento o disposición final.

Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por los usuarios del estudio de yoga (negras y grises) serán canalizadas a los biodigestores en una red interna de drenaje.

• **Residuos Sólidos:** Los residuos vegetales, como troncos, ramas, arbustos y hojas producto del desmonte del predio, serán triturados y revueltos con la tierra negra del despalme para generar composta, misma que será utilizada para las actividades de reforestación y ajardinado. Del escombros de la construcción se separarán los materiales pétreos de los metálicos, para utilizar los primeros en zonas que requieran ser niveladas como relleno, los metálicos y otros residuos serán trasladados fuera del predio para su traslado al lugar que disponga la autoridad para su disposición final.

Así mismo, y para evitar el impacto generado por la basura orgánica e inorgánica, durante las etapas de preparación del sitio y construcción se instalarán contenedores rotulados (basura orgánica e inorgánica) en lugares estratégicas dentro del predio para depositar la basura generada. Los contenedores serán vaciados periódicamente, trasladando los desechos, en los camiones recolectores autorizados.

Durante la operación del estudio de yoga, la basura generada por los usuarios y trabajadores será recolectada por el servicio público municipal con cierta periodicidad, por lo que los usuarios deberán almacenar los residuos en contenedores tapados. Esta basura tendrá como destino final el relleno sanitario municipal.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la generación de ruido.

El equipo y los vehículos empleados durante el desarrollo del proyecto deberán contar con sistemas de reducción de ruido (mofles y/o silenciadores) para no rebasar los límites permitidos por la NOM-081-SEMARNAT-1994, para fuentes móviles y ajustarse al horario permitido por esta Norma.

Medidas de mitigación al impacto ocasionado por la excavación y zapatas; construcción del edificio y las obras de apoyo.

Al personal que labore en las distintas etapas del proyecto se les prohibirá: molestar, capturar y cazar los individuos de aves que se observen, así como permitir el libre tránsito de la fauna durante estos trabajos, además de informarles de la prohibición de comercializar con las especies de animales presentes en toda el área del proyecto.

Los ruidos serán minimizados mediante el uso de silenciadores instalados en todos los equipos de construcción y en los vehículos de transporte.

Para evitar la dispersión de polvo se humedecerán las áreas de trabajo y almacenamiento de material pétreo y de construcción, para evitar la contaminación hacia la atmósfera.

Los camiones de los particulares en los que se transportarán los materiales (sascab, madera), se deberán cubrir con una lona, y estar en buenas condiciones mecánicas para evitar que contaminación por ruido (NOM-080-SEMARNAT-1994) y emisiones de humo (NOM-045-SEMARNAT-1996), a la atmósfera, así como también los vehículos que transporten el material para la construcción, lo cual corresponde a los propietarios.

Se deberá dar la afinación y el mantenimiento periódico a la maquinaria para asegurar su correcto funcionamiento y cumplir con la NOM-045-SEMARNAT-1996 evitando con estas las emisiones de humo a la atmósfera. No se deberá realizar reparaciones mayores en el área del proyecto.

Medida de mitigación al impacto ocasionado sobre la armonía visual.

Para evitar la afectación a la armonía visual, el estudio de yoga tiene un diseño adaptado a las condiciones del entorno y cumplirá con los lineamientos de diseño y construcción establecidos tanto en el Reglamento de construcción del municipio de Tulum y lo señalado en Programa de Ordenamiento Ecológico aplicable, destacando lo siguiente:

- No se rebasa la altura máxima permitida.
- El material para la construcción del edificio será proveniente de la región y de establecimientos autorizados.
- Se evitará el uso de colores de pinturas contrastantes con el medio.
- Se evitará la introducción de vegetación y fauna exótica.
- Se respeta la superficie máxima de aprovechamiento.

Medida de mitigación al impacto ocasionado por la operación del estudio de yoga.

El promovente implementará medidas para el aprovechamiento racional del agua en el cual se contempla la operación de un estudio de yoga con el uso de muebles bajos en consumo de agua (regaderas, inodoros, etc.).

Así mismo, se invitará a los usuarios para que apliquen prácticas de aprovechamiento racional del agua como el usar un solo vaso de agua para el cepillado de dientes, cerrar las llaves de agua mientras se enjabona al momento de ducharse, etc., mantener limpias las instalaciones; así como disponer la basura el día que pasará el camión recolector y no antes.

Se contará con un sistema colector de agua de lluvia y una cisterna de almacenamiento, para ser utilizada en los servicios de limpieza de las instalaciones con la finalidad de ahorrar agua potable.

Se le dará mantenimiento periódico a las obras, instalaciones y equipos contra el intemperismo, resistencia a la salinidad y humedad, para mantener la calidad y condiciones de seguridad de las instalaciones y proteger a los usuarios. Se promoverá el buen manejo de la basura doméstica, con el objeto de conservar la calidad escénica del sitio, promoviendo la disminución y separación de la basura.

Para mejorar la calidad escénica del área se reforestarán las áreas verdes colindantes al sendero de acceso con vegetación nativa del matorral costero, que mitiguen el impacto y mejoren la calidad escénica del sitio. Se contempla la realización de trabajos de mantenimiento permanente para la limpieza del predio. Se instalarán letreros alusivos a la conservación del entorno y de la flora y fauna. Así como del correcto manejo de la basura, para mantener en buenas condiciones de limpieza las distintas áreas del proyecto, lo que favorecerá a la calidad escénica del sitio.

Impactos residuales.

...Se tiene que los impactos ambientales residuales que este proyecto generará se relacionan con la ocupación de un terreno baldío que se convertirá en un estudio de yoga que se integra al entorno con áreas ajardinadas con plantas nativas en las que pueden persistir la fauna silvestre adaptada a la presencia humana en la franja colindante al litoral costero en la zona hotelera de Tulum".





PROGRAMAS:

- Programa de seguimiento y control
- Programa de Rescate de Flora
- Programa de Ahuyentamiento y Rescate de Fauna
- Programa de Manejo Integral de Residuos

Áreas de importancia para la Biodiversidad

XV. Que conforme el análisis espacial realizado por esta Unidad Administrativa, así como con la descripción del sistema ambiental realizado por el **promoviente** (Capítulo 3, **MIA-P**) y como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** de lo cual esta autoridad resalta lo siguiente:

- La **CONABIO** ha impulsado un programa de identificación de regiones prioritarias para la biodiversidad, considerando los ámbitos terrestre (regiones terrestres prioritarias), marino (regiones prioritarias marinas) y acuático epicontinental (regiones hidrológicas prioritarias), para los cuales, se definieron las áreas de mayor relevancia en cuanto a la riqueza de especies, presencia de organismos endémicos y áreas con un mayor nivel de integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.

La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.

- El proyecto incide en la **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)**¹³ número 107 denominada **CENOTES TULUM-COBÁ**, categorizada como una **Región de alta biodiversidad (AAB)**, **Región de uso por sectores (AU)** y **Región Amenazada (AA)**.

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

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

Una región amenazada, es aquella en la cual pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RHP 107**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Hidrológica Prioritaria 107 Cenotes Tulum-Cobá	
Extensión:	1,422.67 km ²
Polígono:	Latitud 20°22'48" - 19°54'00" N Longitud 88°11'24" - 87°21'00" W
Recursos hídricos principales	Lénticos: cenotes. Lóticos: sistema de aguas subterráneas (única fuente de agua).
Geología/Edafología:	Suelo pedregoso tipo Litosol y Rendzinas.
Biodiversidad:	Tipos de vegetación: selva mediana subcaducifolia, selva baja inundable, palmar inundable y sabana. Flora característica: <i>Acacia globulifera</i> , <i>tasiste Acoelorrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Atriplex cristata</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , <i>Bucida buceras</i> , <i>chaca Bursera simaruba</i> , <i>Caesalpinia gaumeri</i> , <i>Cameraria latifolia</i> , <i>Capparis flexuosa</i> , <i>C. incana</i> , <i>Coccoloba reflexiflora</i> , <i>C. uvifera</i> , palmas <i>nakax Coccothrinax readii</i> y <i>Pseudophoenix sargentii</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Crescentia cujete</i> , <i>Curatella americana</i> , <i>Cyperus planifolius</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Eugenia lundellii</i> , palo tinte <i>Haematoxylum campechianum</i> , <i>Hampea trilobata</i> , <i>Hyperbaena winzerlingii</i> , <i>Ipomoea violacea</i> , chechén <i>Metopium brownei</i> , <i>Pouteria campechiana</i> , <i>P. chiricana</i> , <i>Roystonea dunlapiana</i> . La flora fitoplanctónica de los cenotes generalmente está dominada por diatomeas como <i>Amphora</i>

¹³ Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer. 2002. "Aguas continentales y diversidad biológica de México". Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
RECONOCIDA MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

01295

	<p><i>ovalis, Coccôneis placentula, Cyclotella meneghiniana, Cymbella turgida, Diploneis puella, Eunotia maior, E. monodon, Gomphonema angustatum, G. lanceolatum, Nitzschia scalaris, Synedra ulna y Terpsinoe musica.</i> Fauna característica: del misidáceo <i>Antromysis (Antromysis) cenotensis</i>; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i>; el isópodo <i>Creaseriella anops</i>; los copépodos <i>Arctodiaptomus dorsalis, Eucyclops agilis, E. conrowae, Halicyclops caneki, Macrocyclus albidus, Mesocyclus edax, M. longisetus curvatus, M. reidae, Mesocyclus sp., Paracyclops fimbriatus chiltoni, Schizopera toabe cubana, Thermocyclops inversus, Tropocyclops prasinus mexicanus, T. prasinus aff. aztequei, T. prasinus sstr.</i>; los anfípodos <i>Hyalella azteca, Mayaweckelia cenotocola, Quadrivisio lutzi y Tulumella unidens</i>; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli y T. pearsei</i>; los ostrácodos <i>Candonocypris serratomarginata, Chlamydotheca mexicana Cypridopsis niagrensis, C. rhomboidea, Cyprinotus symmetricus, C. putei, Darwinula stevensoni, Eucypris cisternina, E. serratomarginata, Herpetocypris meridiana, Metacypris americana, Stenocypris fontinalis, Strandesia intrepida, S. obtusata</i>; los cladóceros <i>Ceriodaphnia rigaudi, Echinisca rosea</i>; de peces como los cíclidos <i>Archocentrus octofasciatus, Cichlasoma friedrichstali, C. meeki, C. octofasciatum, C. robertsoni, C. salvini, C. synspilum, C. urophthalmus, Petenia splendida y Thorichthys meeki</i>, los poecílidos <i>Belonesox belizanus</i>, el guayacón yucateco <i>Gambusia yucatanica, Heterandria bimaculata, Poecilia latipinna, P. mexicana, P. orri y P. petenensis</i>; el carácido <i>Astyanax altior</i>; la anguila americana <i>Anguilla rostrata, Atherinella nov. sp., la brótula ciega Ogilbia pearsei</i>, la anguila <i>Ophisternon infernale y Poecilia velifera</i>, las cuales se encuentran amenazadas por lo reducido y aislado de sus hábitats; de aves la paloma cabeciblanca <i>Columba leucocephala</i>, la chara yucateca <i>Cyanocorax yucatanica</i>, el mímido negro <i>Dumetella glabrirostris</i>, la troglodita yucateca <i>Thryothorus albinucha</i>; todas estas especies amenazadas por aislamiento y contaminación. Otras especies amenazadas de aves son el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i>, el zopilote cabeza amarilla <i>Cathartes burrovianus</i>, el hocofaisán <i>Crax rubra</i>, el halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i>, el tucán pico multicolor <i>Ramphastos sulfuratus</i>, el zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i>; de mamíferos el tepescuintle <i>Agouti paca</i>, el puercoespín <i>Coendou mexicanus</i>, el jaguarndí <i>Herpailurus yagouaroundi</i>, el ocelote <i>Leopardus pardalis</i>, el tigrillo <i>L. wiedii</i>, el jaguar <i>Panthera onca</i>, el puma <i>Puma concolor</i>, el tapir <i>Tapirus bairdii</i>, el oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i>.</p>
Aspectos económicos:	Turismo, agricultura y silvicultura.
Problemática:	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del entorno: turismo excesivo y deforestación. • Contaminación: aguas residuales. • Uso de recursos: introducción del pez tilapia <i>Oreochromis mossambicus</i>.
Conservación:	Debe frenarse la deforestación, restringir la introducción de especies exóticas y controlar el manejo de aguas residuales.

Al respecto el **promovente** manifestó lo siguiente:

Por las características del proyecto y sus dimensiones, se considera que el proyecto no generará impactos significativos que pudieren llegar a afectar esta Región Hidrológica Prioritaria, ya que consiste en la construcción y operación de una edificación de madera tipo palapa para ofrecer el servicio de un estudio de yoga para los visitantes en la zona hotelera de Tulum, en un predio colindante con la vialidad pavimentada y en operación que va de Tulum a Boca Paila, asimismo en este documento se demuestra que el proyecto cuenta con medidas de prevención y mitigación para evitar los impactos sobre el medio ambiente.

- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**^{**} número 65 denominada **SIAN KA'AN**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB), Área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad (AA) y Área de uso por sectores (AU).

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

Una región que presenta algún tipo de amenaza para la biodiversidad (AA), es aquella en la cual pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de recursos que realizan los distintos sectores público o privado.

- La **RMP 65**, señala en lo particular lo siguiente:

Región Marina Prioritaria 65 Sian Ka'an	
Extensión:	5 147 km ²
Polígono:	Latitud. 20°08'24" a 18°50'24"

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





	Longitud. 88°00'36" a 87°21'
Descripción:	Lagunas, pastos marinos, bahías, playas, arrecifes, dunas.
Biodiversidad:	Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, corales, peces, tortugas aves, mamíferos marinos, manglares, selva baja. Zona de reproducción y refugio de manatí, tortugas (<i>Chelonia mydas</i> , caguama) y aves migratorias. Abundancia y rareza de moluscos (<i>Strombus gigas</i>), crustáceos (<i>Panulirus argus</i>).
Aspectos económicos:	Zona pesquera (tiburón y langosta) de tres cooperativas. Turismo en Punta Allen y Vigía Grande. Desarrollos turísticos costeros.
Problemática:	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación del entorno: daño al ambiente por embarcaciones pesqueras y turísticas. Blanqueamiento de corales. • Contaminación: arrastre de hidrocarburos hacia la zona. • Uso de recursos: presión del sector pesquero sobre el coral negro y tiburón. Cocodrilos, tortugas y manatí en peligro. Uso de trampas no selectivas.
Conservación:	La zona es importante para la conservación de las especies biológicas a nivel regional.

Al respecto el **promoviente** manifestó lo siguiente:

"Por las características del proyecto y sus dimensiones, se considera que el proyecto no generará impactos significativos que pudieren llegar a afectar esta Región Marina Prioritaria, ya que consiste en la construcción y operación de una edificación de madera tipo palapa para ofrecer el servicio de un estudio de yoga para los visitantes en la zona hotelera de Tulum, en un predio colindante con la vialidad pavimentada y en operación que va de Tulum a Boca Paila, asimismo en este documento se demuestra que el proyecto cuenta con medidas de prevención y mitigación para evitar los impactos sobre el medio ambiente."

Con base en lo anterior, se advierte que una de las problemáticas de la región prioritaria por la **CONABIO**, es la modificación del entorno ocasionado por la deforestación y/o turismo y contaminación de aguas residuales, entre otros.

Importancia de los humedales costeros

XVI. Que la **Ley de Aguas Nacionales** define a los humedales como *zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos* (Artículo 3, fracción XXX) y la **NOM-022-SEMARNAT-2013** los define a los humedales costeros como *ecosistemas de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófita, estacional y permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de nomás de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja* (3.36).

Por otra parte, la Convención Ramsar¹⁵ hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

Los humedales costeros se caracterizan por tener funciones hidrológicas, de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos. El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno, fósforo y en algunos casos productos químicos tóxicos, contribuyen a recargar acuíferos subterráneos; aminoran la velocidad de la corriente de agua proveniente de la cuenca y estimulan la deposición de sedimentos y asimilación de nutrientes acarreados por ella, proveen sustento alimenticio a numerosas comunidades humanas establecidas en la costa, ya que son hábitat de crianza y desove de poblaciones de especies marinas de interés comercial y de subsistencia, son sumideros de carbono, son excelentes evapotranspiradores; desempeñan una función crítica en la protección y estabilización de la costa contra las mareas de tormenta y otros fenómenos climáticos; reducen la fuerza del viento, las olas y las corrientes, intrusión salina, y de la erosión costera, desempeñar una función crítica en el control de las inundaciones.

¹⁵ Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971. Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. <http://www.ramsar.org/>. En vigor a partir de 1975.



[Handwritten signature]



289711

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 **01295**

En términos ecológicos, la diversidad biológica de una zona de manglar no se puede considerar de manera aislada, ya que el manglar es el sitio de forrajeo, caza, refugio, anidación, crecimiento y alimentación para muchas especies de fauna de los ecosistemas con los cuales hace conexión, y de esta manera constituyen corredores biológicos que dan continuidad a los ecosistemas.

Mientras el manglar forma parte de una unidad hidrológica, también forma parte de una unidad ecológica en la cual el mantenimiento de la biodiversidad depende, en parte, de la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos que se encuentran contiguos al manglar. Dada su localización costera, los humedales costeros de tipo manglar son ecosistemas que tienen un papel importante como zona de transición, conexión y amortiguamiento entre el medio acuático y terrestre, y sus ecosistemas respectivos.

En particular, el conjunto parcelario colinda con el cuerpo de agua conocido como Cenote el Encanto; por lo que el sitio se encontrará inmerso en un sistema ambiental donde los cenotes corresponden a los cuerpos de agua más representativos del territorio, tal y como lo señala el **promovente**:

"Los cuerpos de agua superficiales más representativos en el territorio del Municipio de Tulum se refiere principalmente a afloramientos de agua subterránea alumbrados por procesos naturales de disolución de la roca caliza por efecto del agua de lluvia que se infiltra al subsuelo y erosiona, química y físicamente, la roca formando grutas y cavernas, algunas de las cuales presentan desplomes en su techo formando los denominados cenotes" (p 84, MIA-P).

"mantiene continuidad con el humedal costero, en donde existen todos los procesos bióticos importantes para este ecosistema, ya que a nivel paisajístico ofrece espacio y sitio de descanso y anidación para aves. La distribución y composición florística implica una vegetación de manglar completamente funcional" (p 69, MIA-P).

"...El Encanto y forma parte de una franja del humedal costero que corre a lo largo del litoral costero formando un ecosistema natural en donde se da una dinámica natural hidrológica y flujos hídricos continentales, por lo que se va a mantener la dinámica hidrológica, ya que esta se pretende mantener sin intervención por parte del proyecto" (p 72, MIA-P).

El **promovente** reporta una superficie de 3,931.86 m² de vegetación de manglar que equivale a 75.6% de la superficie total del conjunto parcelario, señalando lo siguiente: *"La vegetación de manglar de este predio se desarrolla en la zona de humedal costero que se localiza hacia el Oeste de la Parcela 1867 de este predio y es colindante con el Cenote El Encanto, así como en la totalidad de las Parcelas 878, 1866; en esta comunidad vegetal se observan ejemplares de mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Presenta las características de una comunidad densa con dominancia arbustiva cuya altura es desde 3 m hasta 7 m en las inmediaciones del cenote. Mientras que en la parte posterior de la parcela 878 el manglar es de tipo arbustivo y menos denso con algunos claros sin vegetación aparente".* En la siguiente imagen se observa como hecho notorio la presencia cuerpos de agua expuestos.

El conjunto parcelario incide en la capa de Manglares de la **CONABIO**, que representa un análisis cartográfico de la distribución espacial de los manglares en México, reconociéndolos como *"ecosistemas diversos y de gran importancia ecológica que brindan una gran variedad de servicios ambientales. Están considerados como zonas de alimentación, refugio y crecimiento de juveniles de crustáceos y alevines, actúan como sistemas naturales de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina, controlan la erosión y protegen las costas, mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico, contribuyen en el mantenimiento de procesos naturales tales como respuestas a cambios en el nivel del mar, mantienen procesos de sedimentación, son refugio de flora y fauna silvestre, poseen un alto valor estético, recreativo y de investigación. A pesar de la importancia de los manglares, su extensión a nivel mundial se ha reducido considerablemente. En México los manglares han sido afectados por el impacto directo e indirecto de las actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y turísticas principalmente".*¹⁶

XVII. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE** su autorización en materia de impacto ambiental; toda vez que de acuerdo al análisis

¹⁶ www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/Manglares_de_Mexico_Extension_y_distribucion.pdf





realizado con respecto **DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN DENOMINADA CORREDOR CANCÚN-TULUM** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001; no es posible garantizar el cumplimiento de los criterios **MAE-26, MAE-28, EI-12, EI-53** en relación a *la superficie de aprovechamiento y/o porcentaje de despalme permitido, no se presentaron los elementos técnicos suficientes para garantizar el manejo integral de los residuos líquidos generados, existencia de caminos y/o brechas en el conjunto parcelario; así como el desmonte, despalme y/o modificación a la topografía en un radio de 50 m alrededor del cenote denominado El Encanto.*

En parte, lo anterior se desprende del análisis espacial realizado por parte de esta unidad administrativa observando como un hecho notorio modificaciones en la estructura vegetal del conjunto parcelario como caminos y/o brechas de acceso al cenote denominado El Encanto y/o delimitación de parcelas (Ver **CONSIDERANDO IV** del presente oficio).

Aunado a lo anterior, el **promovente** declara que se llevaron a cabo en el predio labores de **socoleo y limpieza** en la parte frontal del predio, reconociendo una franja sin cobertura vegetal en la parte central de la parcela 1867 y señalando que: *"En la vegetación de este predio se aprecian evidencias de daños provocados por los vientos fuertes de los huracanes y tormentas que afectaron esta zona; pero las afectaciones derivadas de actividades humanas más recientes en este predio se observan en el matorral costero y están relacionadas con la delimitación de los predios, la construcción de cercas y obras complementarias y la apertura de brechas topográficas..."*

Se solicitó pues al **promovente** justificar la pérdida de vegetación de la superficie de 185.06 m² en la Parcela 1867 a través del oficio **04/SGA/2061/19** de fecha 13 de septiembre de 2019, debiendo aclarar y acreditar, por alguno de los medios de prueba enlistados en el artículo 93 del **Código Federal de Procedimientos Civiles**, de aplicación supletoria a la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**. sí con respecto al área referida contó con la autorización en materia de impacto ambiental o si no la requirió; o en el caso de que se haya realizado el cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 57 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** en materia de evaluación del impacto ambiental, presentar el documento original o copia certificada o copia simple acompañada de la original para su cotejo, de la resolución del procedimiento administrativo instaurado por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**. A lo anterior, el **promovente** corrige la denominación de la superficie de 185.06 m² de "**SIN COBERTURA VEGETAL**" a "**SIN VEGETACIÓN APARENTE**" aclarando que dicha superficie corresponde a fragmentos del ecotono entre el matorral costero y el manglar donde existen de manera natural claros sin cobertura vegetal y parches con vegetación herbácea típicas de esta franja con especies de gramíneas, ciperáceas y solanáceas de tipo secundario, entre algunos arbustos característicos del matorral costero como *Pithecellobium keyense*, *Metopium brownei* y algunas palmas de chí (*Thrinax radiata*), por lo tanto, **aclara que no se ha realizado ningún cambio de uso de suelo sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, ni tampoco existe ninguna resolución, ni procedimiento administrativo instaurado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con respecto a este predio.** Lo anterior, sin presentar elementos técnicos que justifiquen el cambio y/o aclaraciones realizadas a la caracterización vegetal.

No obstante, lo aclarado por el **promovente**, conforme el análisis espacial realizado, aunado a las declaraciones vertidas por el **promovente** en la **MIA-P**, se reconoce la pérdida de vegetación por causas antropogénicas en el conjunto parcelario, actividades que conforme el artículo 28 fracción VII de la **LGEEPA** y 5 inciso O del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)** requieren de previa autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas, así como obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, manglares en lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas





federales, por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Dispuestas así las cosas, la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** órgano desconcentrado de la **SEMARNAT** es la autoridad competente con atribuciones para llevar a cabo visitas de inspección y vigilancia para evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a la restauración preservación y protección de los recursos naturales, emitiendo las resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ámbito de su competencia, atribuciones que no corresponden a esta unidad administrativa. Es la PROFEPA quien debe deslindar responsabilidades y quien debe determinar el grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades llevadas a cabo sin autorización. Lo anterior, con fundamento en los artículos 55, 57 y 68 del **REIA**.

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 las **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; **fracciones I, VII, IX y X** del mismo artículo 28; **artículo 33** que establece que tratándose de las obras y actividades a que se refieren las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales, el ingreso del **proyecto** al procedimiento de evaluación, a fin de que estos manifiesten lo que a su derecho convenga; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, **fracción III incisos a) del mismo Artículo 35**, que se refiere a que la Secretaría una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá negar la autorización solicitada cuando se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables e inciso b) cuando la obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies; 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONOR VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

01295

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **artículo 3**, del mismo Reglamento a través del cual se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto; **artículo 4** en la **fracción I**, que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, en la **fracción III** del mismo artículo 4 del Reglamento, el cual determina que compete a la Secretaría solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental en sus diversas modalidades; la **fracción VII** del mismo artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría; **artículo 5 incisos A) fracción VI, O), Q) y R)**; en el **artículo 9**, primer párrafo del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización; **artículo 11**, último párrafo que indica los demás casos en que la Manifestación de Impacto Ambiental deberá presentarse en la modalidad particular; el **artículo 12** del mismo Reglamento sobre la información que debe contener la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular; en el **artículo 24** que establece que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o Administración Pública Federal; en el **artículo 25** que señala que cuando se trate de obras y actividades incluidas en las fracciones IV, VIII, IX y XI del artículo 28 de la Ley que deban sujetarse al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría notificará a los gobiernos estatales y municipales dentro de los diez días siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45 fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**, en el artículo **57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su **fracción XI** la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 8** que indica el acto administrativo será válido hasta en tanto su invalidez no haya sido declarada por autoridad administrativa o jurisdiccional, según sea el caso, **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen, y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN DENOMINADA CORREDOR CANCÚN-TULUM** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 16 de noviembre de 2001; 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*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020 **01295**

publicada en el diario oficial de la federación el 30 de diciembre de 2010; **MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL- ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO- LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; **FE DE ERRATAS A LA MODIFICACIÓN DEL ANEXO NORMATIVO III, LISTA DE ESPECIES EN RIESGO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010, PUBLICADA EL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **NOM-022-SEMARNAT-2003; que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 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, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** 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, **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se enlistan y en **su fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 5** indica las facultades indelegables del Secretario, **artículo 38** primer párrafo, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las delegaciones federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39**, tercer párrafo, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el artículo 19 del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones...; **artículo 40**, que establece que las Delegaciones Federales tendrán las atribuciones dentro de su circunscripción territorial... **fracción IX inciso c** que establece que las Delegaciones Federales podrán otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría en las siguientes materias: manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta 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 incisos a) y b) de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción III de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** del proyecto denominado **"YOGA ESTUDIO ENCANTO"** con pretendida ubicación con pretendida ubicación en las parcelas 878, 1866 y 1867 P1 del Ejido NCPE José María Pino Suárez, ubicadas en Tulum, Municipio de Tulum, Quintana Roo; promovido por **C. PEDRO**





01295

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0578/2020

DIEZ SÁNCHEZ por su propio y personal derecho; de conformidad con lo señalado en el **CONSIDERANDO XVII** de la presente resolución, en relación con los **CONSIDERANDOS IV y VII incisos A), B), C) y D)**.

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

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

CUARTO.- Se hace del conocimiento al **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **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, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3, fracción XV de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

QUINTO. - Hágase del conocimiento a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental** y a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo**, el contenido de la presente resolución.

SEXTO. - Notificar el presente oficio al **promoviente**; 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** y/o a los **C.C. Ernesto Velasco Margain, Juan Pablo Estrello Olivares y Julio Rafael Castillo Espadas**, mismos que fueron debidamente autorizados en los términos del artículo 19 de la ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 87 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental en la Zona Norte"

Araceli Gómez Herrera
BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018



* En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorio de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018

- C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P.77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
 - C. VICTOR MASTAH. - Presidente Municipal de Solidaridad. - Palacio municipal, Solidaridad, Quintana Roo.
 - ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ. - Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiente. - sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx
 - LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA. - Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones. - cristina.martin@semarnat.gob.mx
 - DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ. - Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS).- LIC. RAUL ALBORNOZ QUINTAL. - Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. raul.albornoz@profepa.gob.mx
- NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0039/07/19
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD063

AGH/JRAE/MCHV

