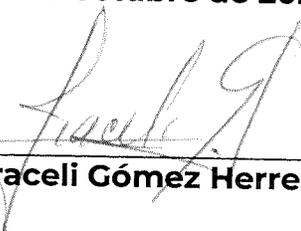




- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0080/07/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, el número de teléfono celular, correo electrónico y nombre de persona que recibio a manera de acuse y que es ajena al procedimiento 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:**



Biól. 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
RECONOCIMIENTO NACIONAL A LA PAZ

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020*

01298

CANCÚN, QUINTANA ROO A

24 AGO. 2020



08 SEP 2020

RECIBIDO

OFICIALIA

C. OLGA DENISE KALAF SAHD
ADMINISTRADORA ÚNICA DE
RINCÓN DE LAS EMOCIONES, S.A. DE C.V.

CHETUMAL, QUINTANA ROO
MUNICIPIO DE OTHÓN P. BLANCO

HOLBOXHOLBOX@AOL.COM

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, la sociedad "**RINCÓN DE LAS EMOCIONES, S.A. DE C.V.**", por conducto de la **C. OLGA DENISE KALAF SAHD**, en su carácter de Administradora Única, 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 "**LIDTUPI**", con pretendida ubicación en Calle Caracol, Lote número 11, Manzana 35, Zona Urbana número 1 de Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma **LGEEPA**, en su artículo 35, respecto a que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **SEMARNAT** 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-04-002-A-Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular-No incluye**



Recib Original
2-sep-20



actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Lázaro Cárdenas**; lo anterior en términos de lo dispuesto por el artículo **38 primer párrafo del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en relación con los artículos 42 fracción I, 43 y 45 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en los cuales se determinan los Estados que comprenden la Federación, especificándose los límites y extensión territorial de dichas entidades Federativas y que en lo conducente indican: Artículo 42. El territorio nacional comprende...fracción I. El de las partes integrantes de la Federación; Artículo 43. Las partes integrantes de la Federación son los Estados de..., Quintana Roo,...Artículo 45. Los Estados de la Federación conservan la extensión y límites que hasta hoy han tenido, siempre que no haya dificultad en cuanto a éstos.

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**; que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, 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 "**LIDTUPI**", con pretendida ubicación en Calle Caracol, Lote número 11, Manzana 35, Zona Urbana número 1 de Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por la sociedad "**RINCÓN DE LAS EMOCIONES, S.A. DE C.V.**" por conducto de la **C. OLGA DENISE KALAF SAHD**, en su carácter de Administradora Única (en adelante la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 18 de julio de 2019, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad administrativa el escrito de fecha del 10 de julio de 2019 mediante el cual la **promovente** presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD069**.
- II. Que el 19 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 19 de julio de 2019, a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico NOVEDADES, de fecha 19 de julio de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- III. Que el 25 de julio de 2019, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, que dispone que la **SEMARNAT** publicará la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, la **SEMARNAT** publicó, a través de la separata número **DGIRA/039/19** de su Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal, www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **18 al 24 de julio de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **promovente** para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)** del **proyecto**.

- IV. Que el 31 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha del 30 de julio de 2019; a través del cual un miembro de la comunidad afectada del municipio de Lázaro Cárdenas, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEIPA**.
- V. Que el 01 de agosto de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1653/19** mediante el cual solicitó a la **promovente** subsanar las insuficiencias detectadas durante la integración del expediente, con base en lo establecido en los artículos 17-A de la **LFPA** y 21 del **REIA**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta contar con la información solicitada.
- VI. Que el 13 de agosto de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1750/19**, mediante el cual se notificó al miembro de la comunidad afectada referido en el **RESULTANDO IV**, que el **PEIA** del **proyecto** se encuentra suspendido y hasta en tanto se ingrese la información solicitada que permita integrar el expediente, esta Unidad administrativa podrá determinar lo conducente respecto a la disposición al público de la **MIA-P**.
- VII. Que el 02 de septiembre de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual se ingresó la información solicitada mediante oficio de prevención 04/SGA/1653/19 de fecha 01 de agosto del 2019.
- VIII. Que el 02 de septiembre 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.
- IX. Que el 10 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el Acta Circunstanciada número **AC/070/19**, 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 **LGEIPA** y 41 de su **REIA**.
- X. Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1971/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo 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 **LGEIPA**.
- XI. Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1972/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEIPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEIPA**.
- XII. Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1973/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)** su opinión respecto a si existen





antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.

- XIII. Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1974/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGE EPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)** emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- XIV. Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1975/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGE EPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, particularmente referida a la congruencia y viabilidad con los lineamientos del mismo con respecto a los lineamientos que regulan al Área Natural Protegida con carácter de **Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, declarada como área natural protegida mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGE EPA**.
- XV. Que el 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1976/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGE EPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre (DGVS)** emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, ya que en el sitio del proyecto se reporta la presencia de manglar de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botóncillo) y *Thrinax radiata* (Palma chit) están clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
- XVI. Que el 20 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/2019/19**, a través del cual se determinó dar inicio al procedimiento de consulta Pública conforme lo establecido en el artículo 34 de la **LGE EPA**.
- XVII. Que el 24 de octubre de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/2340/19**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGE EPA** 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 **LGE EPA**.
- XVIII. Que el 01 de noviembre de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el oficio Número **DRPyCM.UTCMR.-474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió opinión técnica en relación al proyecto.
- XIX. Que el 09 de enero de 2020, se recibió en esta Unidad administrativa el oficio número **DGPAIRS/451/2019**, de fecha 16 de diciembre de 2019; a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT (DGPAIRS)**, emitió opinión técnica en relación al proyecto.





04/SGA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020. 01298

- XX. Que el 13 de enero de 2020, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 06 de enero de 2020, a través del cual el **promoviente** remitió la información adicional solicitada al **proyecto** a través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019.
- XXI. Que el 20 de enero de 2020, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0042/2020**, 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 LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XXII. Que al momento de emitir la presente resolución no se han recibido comentarios por parte de **SEMA**, del **H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas**, de **PROFEPA** y de la **DGVS** en relación con el **proyecto**.

CONSIDERANDO:

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

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **DECRETO POR EL QUE SE DECLARA COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA, LA REGIÓN CONOCIDA COMO YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, ESTADO DE QUINTANA ROO**, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994; **ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **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 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, publicada en el





05218

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONA DE MANGLAR**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

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 primer párrafo fracciones I, IX, X y XI** y 35 de la **LGEPA**.

2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público mediante el **Acta circunstanciada AC/070/19** de fecha 10 de septiembre de 2019; por lo que los **veinte días** señalados en el artículo 41 fracción III del **REIA**, iniciaron su contabilización el 11 de septiembre de 2019 y concluyeron el 09 de octubre 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/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019; por lo que, una vez analizada la información presentada, se tiene que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental son las siguientes:

Descripción general del proyecto

- El **proyecto** consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje, el cual albergará 18 habitaciones distribuidas en 6 módulos de 3 niveles; área de recepción; área de servicios (restaurante, cocina, almacén, sanitarios; bodega, lavandería), área de habitaciones para el personal y sistema de tratamiento de aguas residuales. Lo anterior en un predio con una superficie total de **1,019 m²** dentro de un área natural protegida (**ANP**) competencia de la federación en la categoría de Área de protección de Flora y Fauna (APFF).
- El resumen de áreas es el siguiente (Información adicional):



[Handwritten signature]



PLANO DENOMINADO PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL	
RESUMEN DE ÁREAS	
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO= 1019.00 M ² (100%)	NÚMERO DE CUARTOS= 18
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN DE CUARTOS DE HOTEL= 257.00 M ² (25.22%)	SUPERFICIE DE CADA CUARTO= 37.00 M ²
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN DEL ÁREA DE RECEPCIÓN= 53.80 M ² (5.28%)	SUPERFICIE TOTAL DE CUARTOS= 665.00 M ²
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIOS= 133.08 M ² (13.06%)	6 HABITACIONES POR PISO
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN DEL MANGLAR= 220.00 M ² (21.60%)	ÁREA DE RECEPCIÓN= 53.00 M ²
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN DE ÁREAS DE CIRCULACIÓN= 48.50 M ² (4.76%)	ÁREA DE SERVICIOS= 132.00 M ²
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN DE JARDINES Y ÁREAS VERDES= 306.62 M ² (30.10%)	ÁREA DE HABITACIONES DE PERSONAL= 79.50 M ²
	ÁREA CONSTRUIDA TOTAL= 929.50 M²
SUPERFICIE DE OCUPACIÓN TOTAL= 443.88 M² (43.56%)	
ÁREA LIBRE TOTAL= 575.12 M² (56.44%)	

Nota: No se indica la superficie del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, ni la superficie del sistema de captación de aguas pluviales; tampoco se indica la superficie de construcción por nivel ni los componentes; por lo que se desconoce la ubicación del Área de habitaciones para el personal. De igual manera, se observan diferencias entre las superficies presentadas en la tabla. En plano no se indica tampoco, la superficie de ocupación del área de circulación, ni el área de jardines y áreas verdes (Ver **CONSIDERANDO IV**).

- El **proyecto** contempla la siguiente alternativa para el tratamiento de las aguas residuales generada (**MIA-P**):

"En cuanto a la operación del proyecto, se establece un sistema de manejo de aguas residuales con biodigestor autolimpiable y descargar (sic) las aguas a un humedal artificial y cámaras de filtración..."

Este sistema, tratará las aguas residuales, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la materia orgánica. El agua es infiltrada hacia un humedal artificial...

El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos y filtro de aros PET...

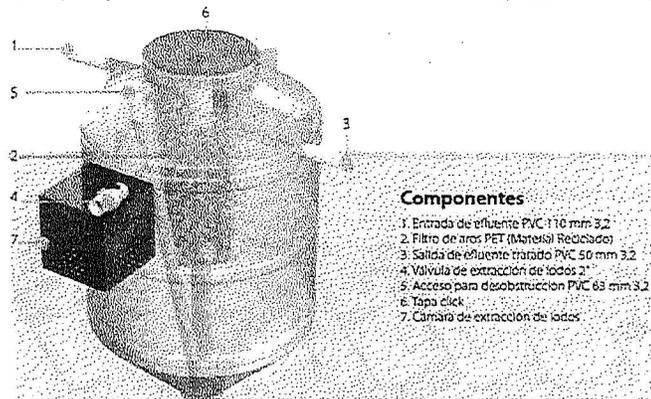


Figura 8 Biodigestor autolimpiable...

Componentes

1. Entrada de efluente PVC 110 mm 3.2
2. Filtro de aros PET (Material Reciclado)
3. Salida de efluente tratado PVC 50 mm 3.2
4. Válvula de extracción de lodos 2"
5. Acceso para desobstrucción PVC 63 mm 3.2
6. Tapa click
7. Cámara de extracción de lodos

El proceso de tratamiento de las aguas residuales inicia con la entrada, por el tubo N° 1, de las aguas residuales hasta el fondo del Biodigestor (Imagen 8), donde las bacterias empiezan la descomposición; luego sube y pasa por el filtro N° 2, donde la materia orgánica que asciende es atrapada por las bacterias fijadas en los aros de plástico del filtro, el agua tratada sale por el tubo N° 3 hacia el humedal artificial, finalizando con las cámaras de infiltración...

El agua residual que sale del Biodigestor, se distribuye por el terreno a través del humedal artificial y las cámaras de infiltración enterradas, filtrando el efluente por las micro-perforaciones ubicadas en sus paredes.

En primera instancia el humedal artificial funciona como un filtro que retiene y elimina partículas muy finas. La flora bacteriana que crece sobre las partículas de tierra, absorbe y se alimenta de las sustancias disueltas en el agua. Después de atravesar el humedal, pasa a las cámaras de infiltración. El tratamiento de agua residual se ha completado y se incorpora purificada al agua subterránea.

El humedal artificial, presenta una superficie de 8 m², utilizando un promedio de entre 8 y 10 plantas hidrófilas por m². Para la construcción del humedal, primero realizamos la excavación dejando una pendiente de entra a salida de 1 cm por cada metro como mínimo, luego realizamos la estructura del humedal, colocamos el material impermeable... el cual deberá ser resistente para no ser atravesado por las raíces de la vegetación a implantar; Seguido colocamos los caños ...y por último elegimos las piedras partidas a utilizar...

La primera extracción de lodos estabilizados debe realizarse a los 12 meses de la fecha de inicio de utilización... el lodo clogado en el fondo sale por gravedad a una caja de registro... En la cámara de extracción de lodos, la parte líquida del lodo estabilizado será absorbida por el suelo, quedando retenida la materia orgánica que después de secar, se convierte en un polvo negro que será depositado en un depósito con tapa y añadiendo sal para la eliminación de microorganismos...





04/SGA/0583/2020

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

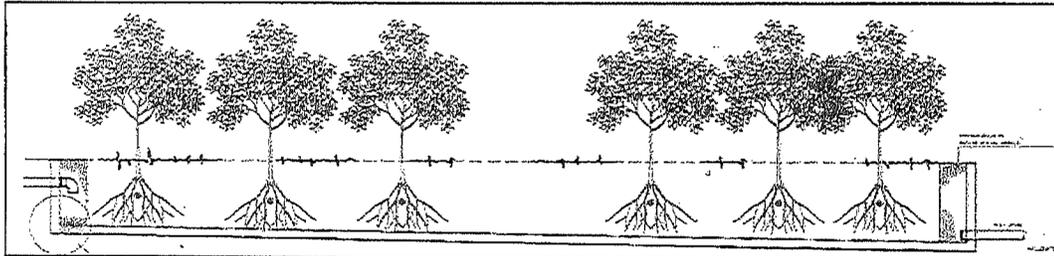


Imagen T1. Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del Proyecto.

... el proyecto pretende la construcción de 8 módulos ... se requiere 3 biodigestores de 3000 litros para cumplir la demanda de aguas residuales que se generan en el proyecto...

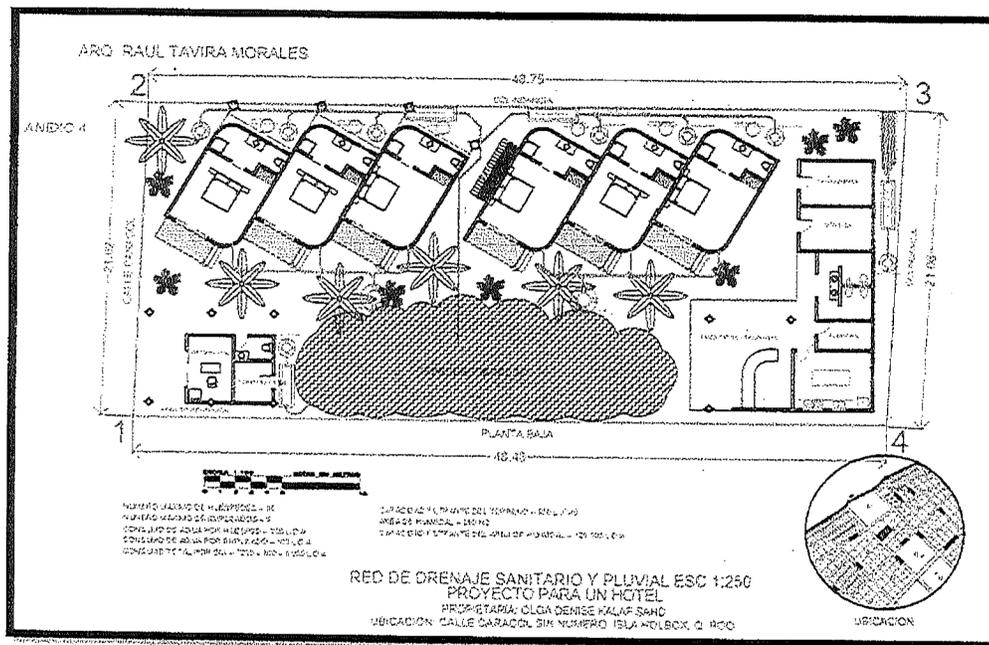
De igual manera señaló lo siguiente (información adicional):

... considerando el número de personas considerando la ocupación total (45 ocupantes) ... considerando que el proyecto se ubica en un clima cálido el consumo o sea de 263 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales.

Es importante mencionar, que el humedal artificial complementará el sistema de tratamiento de aguas tratadas por el Biodigestor Autolimpiable que es un tratamiento primario de las aguas residuales domésticas... el agua tratada es infiltrada a un humedal artificial con Typha domingensis.

En resumen, esta especie es apropiada para el humedal artificial propuesto... (Se anexa plano de Red de Drenaje Sanitario) ... (Resaltado por parte de esta Secretaría).

El plano del sistema de drenaje sanitario adjunto a la información adicional, consta de **8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar, 4 filtros de raíces y un campo de oxidación**. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de 36, de empleados 8; el Consumo de agua por huésped es de 200 L/DIA, por empleado es de 100 L/DIA, con un Consumo total por día de 8 000 L/DIA; Capacidad filtrante del terreno 500 LX M²; Área de humedal 250 M² y capacidad filtrante del área de humedal es de 125 000 L/DIA.



PLANO RED DE DRENAJE SANITARIO Y PLUVIAL ESC 1: 250 (Anexo 4, información adicional).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



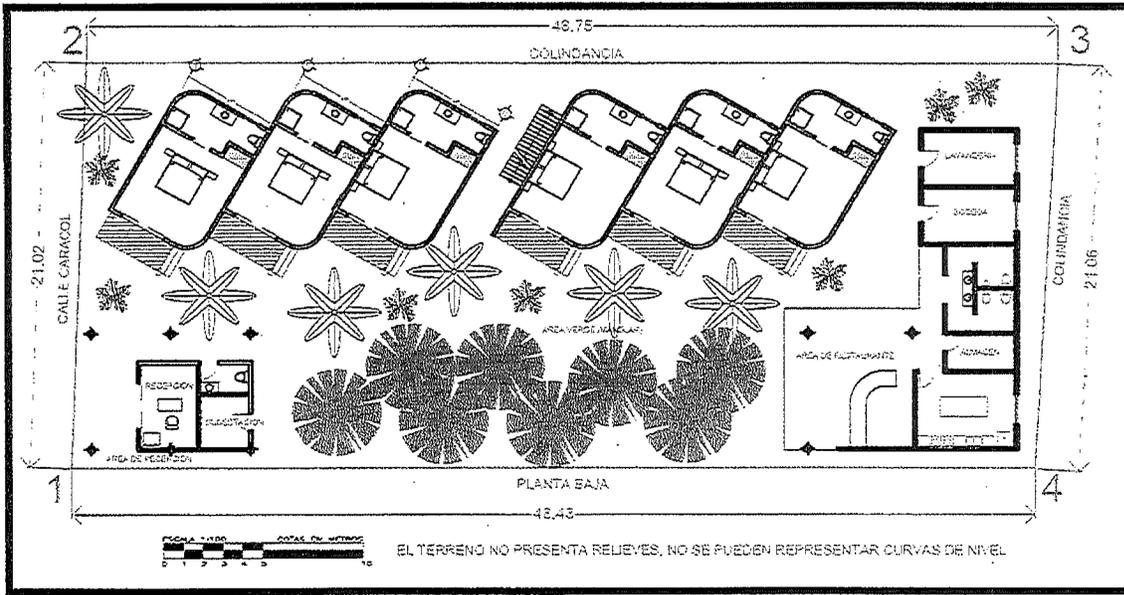
2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

- El desplante del **proyecto** en planta baja es el siguiente (Información adicional):



PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC:1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL (Información adicional)

IV. Que de la descripción el proyecto y planos presentados en respuesta a la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019, se advierten omisiones y/o inconsistencias con respecto a las características particulares del **proyecto** en términos de lo siguiente:

- Se observaron inconsistencias en la **MIA-P** con respecto a las superficies de desplante, áreas verdes y niveles de edificación (Ver p 5 y 145) y de los planos presentados (PLANTA DE CONJUNTO, clave A001, anexos **MIA-P**) no es posible apreciar con claridad la ubicación de los 8 módulos y dimensiones de los componentes que conforman el **proyecto**; por tal motivo se solicitó a la **promoviente** mediante oficio de información adicional presentar, indicar y/o complementar la información con lo siguiente:

- Presentar tabla de superficies que incluya todos los componentes del proyecto por nivel (Planta baja, Primer nivel, Segundo Nivel y Techos); Superficie de áreas verdes (áreas ajardinadas y áreas sujetas a conservación).*
- Presentar plano debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, 160 México) con el desplante del proyecto por nivel, donde de manera clara se indiquen todos los componentes y dimensiones del proyecto, indicar colindancias y referencias físicas.*
- Indicar los componentes, superficies y distribución de las unidades de alojamiento por nivel, considerar la tabla de equivalencias y glosario de términos señalada en la Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 17 de diciembre de 2010.*
- Presentar plano debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, 160 México) donde se indique la superficie de aprovechamiento y conservación y Plano de obras techadas y no techadas, y Plano de áreas permeables y no permeables (Incluir tabla de superficies).*

Al respecto la **provente** manifestó lo siguiente:

- "a). - Presentar tabla de superficies que incluya todos los componentes del proyecto por nivel (planta baja, primer nivel, segundo nivel y techos); superficie de áreas verdes, (áreas ajardinadas y áreas sujetas a conservación).

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: Se anexa plano Planta Baja de Conjunto N+0.00 ESC:1:250 ANEXO 1

- b). - Presentar plano debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, 160 México) con el desplante del proyecto por nivel, donde de manera clara se indiquen todos los componentes y dimensiones del proyecto, indicar colindancias y referencias físicas.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: Se anexa plano Planta Baja de Conjunto N+0.00 ESC:1:250 con cuadro de construcción. ANEXO 2

- c). - indicar los componentes, superficies y distribución de las unidades de alojamiento por nivel, considerar la tabla de equivalencias y glosario de términos señalada en la actualización del programa subregional de desarrollo urbano de la Región Caribe norte del Estado de Quintana Roo, publicado en el periódico oficial del Estado el 17 de diciembre del 2010.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: Se anexa plano Planta Baja de Conjunto N+0.00 ESC:1:250 ANEXO 3

Av. Insurgentes No. 445 Col. Magisterial, Chetumal, Quintana Roo, México,
Tel: (01983) 8350201 www.semarnat.gob.mx

Página 9 de 92





d). - Presentar plano debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, 160 México) donde se indique la superficie de aprovechamiento y conservación y plano de obras techadas y no techadas y plano de áreas permeables y no permeables (incluir tabla de superficies).
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: Se anexa plano Planta Baja de Conjunto N+0.00 ESC.1:250 ANEXO 1.

Es así que la **promovente** presenta el plano denominado "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1: 250 PROYECTO PARA UN HOTEL" con cuadro de construcción, ESC 1:100; plano denominado "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" con Resumen de áreas; no obstante lo anterior, la **promovente omitió presentar la tabla de superficies que incluye todos los niveles por nivel (Planta baja, Primera nivel, Segundo nivel y techos), la tabla de resumen de áreas no es clara en cuanto a la superficie de desplante del sistema de tratamiento de aguas residuales y áreas verdes; no se indica la superficie sujeta a conservación (solicitado en el inciso a). Tampoco se presentan los planos de desplante del proyecto en del Primer nivel, segundo nivel y techos, y el plano de desplante en planta baja no incluye todos los componentes y dimensiones que conforman el proyecto como el área de habitaciones del persona, áreas de circulación, tampoco se identifica la superficie denominada como jardines y áreas verdes, y Manglar¹ (Solicitado en el inciso b); ni se indicaron los componentes de las unidades de alojamiento en términos de las equivalencias y alosario de términos señalado en la Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo (solicitado en el inciso c), y por último no se presentó el plano donde se indique la superficie de aprovechamiento y conservación; plano de obras techadas y no techadas y plano de áreas permeables y no permeables (solicitado en el inciso d).**

- De igual manera mediante oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información complementaria en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales en términos de lo siguiente:

"En la etapa constructiva se contempla un sistema de manejo de aguas residuales con biodigestor autolimpiable, humedal artificial y cámaras de filtración (p 25) indicando que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para cumplir con la dinámica de aguas residuales que se generen en el **proyecto**. Al respecto se deberá presentar, indicar y/o complementar la información con lo siguiente:

- a). - Volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación, presentar los cálculos de volumen sustentado con documentación técnica o bibliográfica.
- b). - Plano de instalaciones sanitarias y de desplante del sistema de tratamiento de aguas residuales donde de manera clara se observen los componentes del sistema, dimensiones y ubicación.
- c). - Medidas de prevención y/o mitigación en caso de contingencias ocasionados por fugas o derrames de las aguas residuales generadas.
- d). - En su caso tabla comparativa de la calidad esperada del efluente con respecto a los límites máximos permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
- e). - Programa de monitoreo del efluente.

Con la información presentada, la **promovente** deberá garantizar que la ubicación de las instalaciones sanitarias evita la contaminación del ecosistema costero a causa de las actividades humanas, afectando la calidad del agua. De igual manera deberá garantizar que las instalaciones propuestas tienen la capacidad de manejar las aguas residuales generadas tanto por los huéspedes como por el personal operativo...".

Al respecto se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la **MIA-P** se indica que se requieren **3 biodigestores de 3000 litros** para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de **45 ocupantes** y un consumo por habitante al día para un clima cálido de **"243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales"**; mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de **8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar; 4 filtros de raíces y un campo de oxidación**. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de **36**, de empleados 8; el Consumo de agua por huésped es de 200 L/DIA, por empleado es de 100 L/DIA, con un Consumo total por día de 8 000 L/DIA; Capacidad filtrante del terreno 500 LX M²; Área de humedal **250 M²** y capacidad filtrante del área de humedal es de 125 000 L/DIA, sin especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante.

Por otro lado, no se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, laguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes (solicitado en los incisos a y b).

¹ Se indica una superficie denominada "HUMEDAL Y MANGLAR en plano; por lo que no es claro para esta Unidad administrativa si el humedal artificial se construirá sobre la vegetación de manglar, ya que en Tabla se indica una superficie de Manglar de 220 m²; mientras que en plano de instalación sanitarias se indica que el área de Humedal es de 250 m², lo que hace un total de 470 m².





En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción II de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la superficie de aprovechamiento, superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de desplante por nivel; componentes en términos de las equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales. En consecuencia, la descripción del proyecto no es clara, ni precisa, por lo que no es posible identificar las características principales, que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales.

Cambio de uso de suelo/presencia de manglar en el predio

V. Que de acuerdo a las declaraciones de la **promovente** se ha llevado a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 1, 000 m²; por lo que se presentaron las siguientes documentales:

- a) Copia simple cotejada con original de **Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018** de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la **Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** con respecto al predio ubicado en las coordenadas geográficas LN 21°30'56.9" y LW 87°23'25.7" dentro del Área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam en la isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.
- b) Copia simple cotejada con original de **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente número **PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19** en materia de impacto ambiental; toda vez que se llevaron a cabo obras y actividades sin contar con autorización o exención en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X=459547, Y= 2379263, X=459579, Y= 2379302, X=459568, Y= 2379317 y X= 459535, Y= 2379280 con referencia en el Datum WGS 84, Región 16 México, al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado, conforme lo circunstanciado en acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha quince de febrero del año dos mil diecinueve en contravención de lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, X y XI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 5 Incisos O), R) y S) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- c) Acuse de recibo por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** de escrito de fecha 12/06/2019; a través del cual la **C. OLGA DENISE HALAF SAHD**, solicita se aclare si el Resolutivo 0050/2019 de fecha 27 del mes de marzo de 2019, sanciona la afectación o remoción de ejemplares de la especie de Mangle y en su caso, establezca el número y ubicación de estos ejemplares.
- d) Original de **Acuerdo de Trámite: 0367/2019** de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, en el cual se realiza aclaración con respecto al alcance de la Resolución número 0050/2019 de fecha 26 de marzo de 2019 (sic).

Dispuestas así las cosas, esta unidad administrativa señala y precisa lo siguiente con objeto de llevar a cabo una completa, exhaustiva y congruente fundamentación y motivación en la emisión del presente acto, considerando todo el acervo documental presentado por la **promovente** que incluye las documentales de prueba a, b, c y d antes descritas:

- En la documental descrita en el **inciso a)** correspondiente al **Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018** de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la **Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** se señaló lo siguiente:

"...el predio colinda en su límite Norte y Sur con terrenos particulares, que presentan vegetación característica de manglar, al Este colinda con otro predio que contiene vegetación de manglar y al Sur- Oeste con calle... Se procedió a caracterizar las actividades no forestales que motivaron la remoción de vegetación forestal.





Cant.	Nombre	Coordenada de ubicación	Actividad	Fotografía
1	Remoción de la vegetación.	X: 459367 Y: 2379313 X: 0459581 Y: 2379298 X: 0459549 Y: 2379260	Remoción de la vegetación de manglar: mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), Palma chil (<i>Trinax radiata</i>) y uva de mar (<i>Coccoloba uvifera</i>). En el predio se encuentran restos de vegetación quemada, así como de árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo, de las especies antes mencionada. De la misma manera se observa la remoción total de la vegetación herbácea. También se observan relictos de vegetación de manglar y de palma chil que quedaron después de la remoción.	  
2	Delimitación del predio		El predio se encuentra cercado con Malla horreguera de 1.5 metros de altura, sostenida con postes de madera típica de la región.	
3	Obras construidas dentro del predio, frente a la calle.	X: 0459549 Y: 2379260	Las obras son de infraestructura eléctrica.	

Se colectaron datos de las principales características de la flora, a efecto de determinar y establecer la especie a la que corresponden, para lo cual se observaron la disposición, composición, morfología, fenología, estructura y arreglo de sus hojas, sus tallos o fustes, las características de su corteza, de las inflorescencias, flores o frutos, que presentan los individuos que componen esta vegetación.

Dentro del predio se observa la existencia de vegetación de manglar, compuesto principalmente por las especies como, mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Palma chil (*Trinax radiata*) y uva de mar (*Coccoloba uvifera*).

Se realizó el conteo directo de los tocones de las especies removidas dentro del predio, en donde se midió el diámetro de cada uno de ellos para obtener el volumen y el área basal y la información necesaria para poder establecer el daño causada.

Del conteo y medición se obtuvieron las variables de diámetro del tocón y número de individuos. En el conteo se consideraron los árboles con diámetro igual o mayores a diez centímetros. El diámetro normal se obtuvo por medio del uso de un flexómetro, mediante el cual se midió el diámetro del tronco de cada árbol que se derribó, la altura total se calculó con la observación directa de los relictos que se aprecian dentro del predio y se obtuvo el área basal utilizando la fórmula $AB=D^2 (0.7854)$...

A continuación, se procede a conjuntar la información obtenida mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos, realizándose los cálculos y análisis de datos tomados en campo, obteniéndose los siguientes resultados:

Nombre Común	Nombre Científico	Diámetro Normal (cm)	Número de individuos en 100 m ²	Altura promedio (m)	Área Basal/ha (m ²)	Volumen (m ³ RTA) en 1000 m ²
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	10	7	3	0.054	0.012
		15	7	3	0.123	0.185
		20	6	4	0.188	0.376
		25	1	4	0.049	0.098
		40	1	5	0.125	0.312
			22		0.539	1.053





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020⁸ 01298

Nombre Común	Nombre Científico	Diámetro Normal (cm)	Número de individuos en 100 m ²	Altura promedio (m)	Área Basal/ha (m ²)	Volúmen (m ³ RTA) en 1000 m ²
Palma chit	Thrinax radiata	10	2	2.5	0.015	0.019
		15	3	3	0.053	0.079
		20	2	3.5	0.062	0.0109
			7		0.130	0.207

Nombre Común	Nombre Científico	Diámetro Normal (cm)	Número de individuos en 100 m ²	Altura promedio (m)	Área Basal/ha (m ²)	Volúmen (m ³ RTA) en 1000 m ²
Uva de mar	Coccoloba uvífera	10	1	3	0.007	0.010
			1		0.07	0.010

De acuerdo a lo anterior se puede señalar que dicha asociación vegetal presenta 30 árboles en 1000 metros cuadrados, con diámetros normales iguales o mayores a 10 centímetros y un área basal por hectárea de 0.73 metros cuadrados. Considerando dichos resultados obtenidos en las variables dasométricas de la vegetación (árboles en 1000 metros cuadrados, área basal y altura promedio de la vegetación), y las especies arbóreas encontradas en el predio inspeccionado y basándose en la definición que establece el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su artículo 2, fracción I, inciso a y b, se concluye que los terrenos que se localizan en el Predio inspeccionado, son terrenos forestales tipo humedal que contienen vegetación de manglar, mezclado con uva de mar y Palma chit principalmente.

Dentro del contenido directo de los tocones se observaron algunos que no alcanzan el diámetro de 10 cm.

Se caracterizó la vegetación en pie, observando que durante el proceso de remoción, se dejaron unos relictos de palma chit y de mangie botanilla y que en su mayoría, no alcanzan dimensiones en diámetro y altura para tener valor comercial, aunada a la forma de su fuste y a la poca calidad de su madera, por lo que el uso que se le da a este tipo de vegetación, es para uso doméstico, utilizándose secciones de los fustes (conocida localmente como palizada) para la construcción de casas rústicas (chozas), postes, leña. Sin embargo el valor ecológico de este ecosistema es significativo por la importancia de los servicios ambientales que se producen en el mismo (regulación climática, captación de agua, refugio de fauna silvestre, protección, entre otros).

Es importante mencionar que el manglar constituye el hábitat, sitio de anidación y reproducción de muchas especies de fauna silvestre, así como el hábitat de especies vegetales de tipo rastrojero, herbáceo, arbustivo, arbóreo, entre otros por lo que estos ecosistemas son muy valiosos desde el punto de vista económica y ecológica.



Localización y medición del diámetro de cada uno de los tocones

Asimismo, durante la visita de inspección se llevó a cabo la observación de la fauna existente, registrando lo siguiente: ...

Aves	
Nombre Común	Nombre Científico
Cenzontle	Mimus polyglottos
Zanote	Quiscalus sp.
Paloma Torcaza	
Reptiles	
Mamíferos	
Tejón o coati	Nasua sp.

El papel de la fauna como parte integrante en las cadenas tróficas que conforman un ecosistema resulta de suma importancia, toda vez que la alteración de dicho ecosistema, ya sea de manera natural o antropogénica resulta en una modificación de la diversidad.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SENORA MARTA MARÍA DE LA PATICA

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

01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

abundancia (biodiversidad) de las especies que de forma natural conforman éstos, modificando asimismo hábitos y hábitats, rompiéndose el equilibrio y pudiendo presentarse sustitución de especies (indicadores biológicos en un ecosistema). La fragmentación o modificación del ecosistema tropical tiene a menudo efectos sobre las comunidades en especial con las poblaciones de fauna.

La fauna que es más susceptible de ser afectada, es aquella que presenta menor movilidad y las consecuencias de este como la pérdida de la cobertura vegetal (arbórea, arbustiva y herbácea), lo que conlleva que el hábitat de las especies denominadas silvestres se vea afectada por la intervención humana, como en este caso, el grupo de fauna mayormente detectado por los métodos directos e indirectos fueron, las aves, después los reptiles, mamíferos y artrópodos.

Por lo que la modificación del ecosistema forestal reduce las posibilidades de alimentación y refugio de las poblaciones de vida silvestre, lo que conlleva a que las especies se desplacen y se cree competencia por el nicho ecológico, reduciendo con ello la biodiversidad, también la eliminación de vegetación afecta, aunado a ello este efecto se acentúa sobre especies y poblaciones que estén en riesgo por lo que, una vez identificados los individuos dentro del predio, se procedió a consultar 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, a fin de ubicar el estatus en el que se encuentran las siguientes especies observadas en la presente diligencia:

Nombre común	Nombre científico	NOM-059-SEMARNAT-2010
Palma chit	<i>Thrinax radiata</i>	Amenazada
Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	Amenazada
Uva de mar	<i>Coccoloba uvifera</i>	Amenazada (sic)

Cabe mencionar que estos ejemplares fueron los que se observaron durante los recorridos dentro del predio y que se encuentran dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, indicando que las especies en la categoría de Amenazadas (A) son aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si se siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones; y las especies Sujetas a protección especial (Pr) son las que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad de difícil conservación, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación de poblaciones que integran estas especies y las que se encuentran asociadas.

Por todo lo anterior, se concluye el Predio inspeccionado, ubicado en las coordenadas UTM 160 X 459567, Y 2379313 dentro del área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, son terrenos forestales que contienen vegetación de humedal, compuesta por manglar y otras especies asociadas y las actividades no forestales como son el desmonte, corte, limpieza y remoción de vegetación en 1000 m² modifican el ecosistema de humedal, y construcción de infraestructura eléctrica (transformador eléctrico), por el cual se concluye que se efectuó remoción de las cubiertas vegetal sin autorización en una cubierta continua, en el área donde se localiza el predio inspeccionado por lo que se observa cambio de uso de suelo en terrenos forestales, dedicada a actividades diferentes a lo forestal y al encontrarnos ante un caso grave de deterioro a los ecosistemas forestales, o actos u omisiones que pueden dar lugar a la imposición de sanciones administrativas, con fundamento en lo previsto por el artículo 161 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y con base a la orden de inspección No. QCO010RN2018 de fecha 23 de enero del 2018, en este momento se impone como medida de seguridad la Clausura total temporal de todas las actividades relacionadas con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para lo cual se procedió a colocar un sello con la leyenda "Clausurado" con las siguientes dimensiones 1.00 m por 0.36 m, de largo y ancho respectivamente con el número PFPFA/4.2/C.27.2/0007-18-1, localizado sobre unas palmas que se ubican en la parte suroeste, colindando con calle del predio sujeto a inspección ubicado dentro de la zona del área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam, en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en la coordenada geográficas LN 21°30'57.0" y LW 87°23'26.4" sobre un árbol que se encuentra en la entrada del predio.

CUARTO.- Que mediante escrito recibido ante esta Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal en fecha cinco de marzo de dos mil dieciocho la **C. Denise Olga Kalaf Sahd**, comparece por su propio derecho y en ejercicio de su garantía de audiencia constitucional manifestó lo que a su derecho convino y ofreció pruebas que consideró pertinentes, mismas que presentando para tal efecto escritura pública número 2368 de fecha catorce de septiembre de dos mil nueve, donde acredita la propiedad del predio en mención, así mis presente escrito libre que dice que en el año 2006 se efectuó el desmonte por pobladores y ejidatarios holboxeños con la finalidad de venderlos, en consecuencia se acredita que la **C. Denise Olga Kalaf Sahd**, no efectuó dicho desmonte.

QUINTO.- Ahora bien, del análisis y estudio del contenido de las actuaciones que obran en autos, se desprende que no es posible continuar con la sustanciación del presente asunto en virtud de que en el predio ubicado en las coordenadas geográficas LN 21°30'56.9" y LW 87°23'25.7" dentro del área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, no existe identificación plena de quien y/o quienes pudiesen resultar responsables en la comisión de infracciones administrativas ambientales (remoción de vegetación forestal), por ello con fundamento en el artículo 57 fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, es procedente ordenar el cierre de actuaciones por la imposibilidad material de continuar la secuela procedimental por las causales antes mencionadas, en tales tesitura se **ordena el CIERRE y ARCHIVO del presente Procedimiento como asunto totalmente concluido.**

SEXTO.- Se advierte a la **C. Denise Olga Kalaf Sahd**, que no podrá realizar ningún actividad de cambio de uso de suelo o impacto ambiental sin contar con las autorizaciones correspondientes emitidas por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así mismo esta Dirección General deja a salvo sus derechos para realizar una nueva visita de inspección al predio ubicado en las coordenadas geográficas LN 21°30'56.9" y LW 87°23'25.7 dentro del área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo...

Al respecto, se advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEPPA**, el acta de inspección en materia forestal corresponde a documental pública en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX,





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020-³ 01298

Valuación de la prueba; por tal motivo, esta Unidad Administrativa parte del hecho de que el daño ambiental en el predio de interés quedó debidamente acreditado fundado y motivado en el propio acto señalado como **"caso grave de deterioro grave a los ecosistemas forestales"**; por lo que se tiene conocimiento, mediante evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado; sin que obste que se haya ordenado el cierre del procedimiento; toda vez que no existe identificación plena de quien o quienes pudieran resultar responsables en la comisión de la infracción que para el caso corresponde a la remoción de vegetación forestal, en los términos siguientes:

- Que el predio colinda en su límite Norte y Sur con terrenos particulares que presentan vegetación característica de manglar y al Este colinda con otro predio que contiene vegetación de manglar.
- Que se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar, mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), Palma chit (*Thrinax radiata*) y uva de mar (*Coccoloba uvifera*).
- Que al momento de la visita de inspección realizada en el año 2019 (15 de febrero de 2019) se registraron restos de vegetación quemada, así como arboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo, de las especies antes mencionadas.
- Que se observó la remoción total de la vegetación herbácea; así como a presencia de relictos de vegetación de manglar y de palma chit que quedaron después de la remoción.
- Que el predio de interés se encuentra cercado con malla borreguera de 1.5 metros de altura y se observaron obras de infraestructura eléctrica dentro del predio.
- Que se realizó el conteo directo de los tocones de las especies removidas dentro del predio, en donde se midió el diámetro de cada uno de ellos para obtener el volumen y el área basal para establecer el daño causado, registrando un total de 22 individuos de la especie *Conocarpus erectus* en 1000 m², con un área basal/ha de 0.539 m² y un volumen de 1.053 m³/RTA en 1000 m²; 7 individuos de la especie *Thrinax radiata* con un área basal/ha de 0.130 m² y un volumen de 0.207 m³/RTA en 1000 m² y 1 individuo de *Coccoloba uvifera*, con un área basal de 0.07 m² y un volumen de 0.010 m³/RTA en 1000 m². Dicha asociación presenta 30 árboles en 1000 metros cuadrados con diámetros normales iguales mayores a 10 centímetros y un área basal por hectárea de 0.73 metros cuadrados.
- Que los terrenos donde se localizan el predio, son terrenos forestales tipo humedal que contiene vegetación de manglar, mezclado con uva de mar y Palma chit.
- Que dentro del conteo directo de los tocones se observaron algunos que no alcanzan el diámetro de 10 cm.
- Que se caracterizó la vegetación en pie, observando que, durante el proceso de remoción, se dejaron unos relictos de palma chit y de mangle botoncillo y que en su mayoría no alcanzan dimensiones para tener valor comercial; sin embargo, el valor ecológico de este ecosistema es significativo por la importancia de los servicios ambientales que se producen en el mismo como regulación climática, captación de agua, refugio de fauna silvestre entre otros.
- Que el Predio inspeccionado, dentro del área de protección de flora y fauna la región conocida como Yum Balam, son terrenos forestales que contienen la vegetación de humedal, compuesto por manglar y otras especies asociadas y las actividades no forestales como son el desmonte, corte, limpieza y remoción de vegetación en 1000 m² modifican el ecosistema de humedal, y construcción de infraestructura eléctrica (transformador eléctrico), por lo cual se concluye que se efectuó la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua en el área donde se localiza el predio inspeccionado por lo que se observa cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales.
- Que no existe identificación plena de quien y/o quienes llevaron a cabo la remoción de vegetación forestal.

En vista de que el **Acuerdo PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018** de fecha 23 de marzo de 2018 es emitido por la **Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, es preciso señalar que dicha documental pública; reconocida por la Ley, fue aportada por el **promovente**; por lo que es considerada por esta Unidad administrativa; toda vez que tiene relación inmediata con los hechos controvertidos en relación a la remoción de vegetación forestal y aportan elementos de verdad del daño ambiental ocasionado en el predio de interés. Lo anterior con fundamento en el artículo 79 del **Código Federal de Procedimientos Civiles** citado a continuación:

ARTICULO 79.- Para conocer la verdad, puede el juzgador valerse de cualquier persona, sea parte o tercero, y de cualquier cosa o documento, ya sea que pertenezca a las partes o a un tercero, sin más limitaciones que las de que las pruebas estén reconocidas por la ley y tengan relación inmediata con los hechos controvertidos...

- En la documental descrita en el **inciso b)** correspondiente a la **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente numero **PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19** en materia de impacto ambiental se señala lo siguiente:

"Con fundamento en lo dispuesto en el numeral 197 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria, esta Autoridad se"





01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

avoca al análisis de las cuestiones de fondo para resolver en definitiva el procedimiento administrativo que nos ocupa, de esta manera se refiere que en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha 15 de febrero del año dos mil diecinueve, levantada en cumplimiento de la orden de inspección... Se observaron hechas y omisiones que posiblemente configuran los supuestos de infracción, por los que, se instauró el presente procedimiento administrativo a la persona en referencia, ya que al constituirse los inspectores actuantes... en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X=459547, Y=2379263, X=459579, Y=2379302, X=459568, Y=2379317 y X=459535, Y=2379280 con referencia en el Datum WGS 84, Región 16 México, al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, constataron que realizaron el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área natural protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, estados de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado, esto de acuerdo a lo circunstanciado en el acta de inspección... lo cual constituye el posible incumplimiento a lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, X y XI, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículo 5 inciso O), R) y S) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, toda vez que se requiere previamente de la autorización Federal en materia de Impacto Ambiental... para el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², que se llevó a cabo dentro de un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del Área Natural Protegida... de ahí que se instaurará el procedimiento administrativo en que se actúa...

Con la prueba... consistente en el acuerdo administrativo número PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha veintitrés de marzo del año dos mil dieciocho... mediante el cual se ordena el cierre y archivo del procedimiento como asunto totalmente concluido en materia Forestal y así como lo manifiesta la C. OLGA DENISE KALAF SAHD, en el que se refiere que en dicho procedimiento se determinó que no se realizó el desmonte en el lugar visitado, con lo que dicha prueba y manifestación lo relaciona con la finalidad de acreditar que no realice el cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio... al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en una superficie de 980 m², al respecto esta Autoridad no le asiste la razón a la inspeccionada toda vez que dicho acuerdo administrativo proviene de un procedimiento en materia forestal y el procedimiento que se sigue... proviene en materia de Impacto Ambiental en el sentido del cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², además de encontrarse una infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado...

... resulta necesario dejar establecido que la C. OLGA DENISE KALAF SAHD, mediante su escrito presentado... manifestó lo siguiente: "... que por así convenir a sus intereses vengo allanarme lisa y llanamente al procedimiento instaurado en mi contra, renunciando expresamente a mi derecho de ofrecer pruebas y alegatos... al respecto de dicha manifestación se desprende una confesión expresa por parte de la inspeccionada, por lo que dicha manifestación, así como el allanamiento al procedimiento administrativo, ... son reconocidas por la Ley como un medio de prueba, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 93 fracción I, 95, 199 y 200 del Código Federal de Procedimientos Civiles...

En razón de lo anterior la C. OLGA DENISE KALAF SAHD, no exhibió las pruebas idóneas y suficientes a través del cual se desvirtúan los referidos hechos e irregularidades circunstanciadas en el acta de inspección de fecha 15 de febrero del año dos mil diecinueve, pues no se refieren a la documentación con la que acredite que cuenta con la autorización o exención en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio... en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox... encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado... actuándose en contravención a lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, X y XI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículo 5 inciso O), R) y S), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental...

En cuanto la gravedad de la infracción y daños que se hubieran producido o puedan producirse se señaló lo siguiente:

"(-)

Al haberse realizado las actividades descritas dentro o sobre el ecosistema antes señalado, sin haber... sido sometidos a la evaluación de impacto ambiental que pudiera ocasionar las mismas, se está contribuyendo a la destrucción de dichos ecosistemas, ya que la eliminación de vegetación crea fragmentación de hábitat de los sitios, la pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos, al disminuir el hábitat, se ve afectada su distribución del hábitat restante por una falta de continuidad. Esto produce finalmente la fragmentación del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples...

... es importante entender la importancia de los ecosistemas, mismo que se define como la unidad funcional de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. Por lo que, en el caso no que nos ocupa el área afectada se encuentra en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo y que la importancia de estos radica en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una gran diversidad de especies como peces, crustáceos, aves, etc., y cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales.

Respecto de los manglares la importancia de estos radica en:

- Que el manglar es un ecosistema marino-costero ubicado en los trópicos y subtropicos del planeta. Las costas de América Latina, desde México hasta Perú se benefician de la presencia de este ecosistema.
- Que en lagunas regiones del continente americano, a los manglares se les denomina bosques salados. Esto se debe a que el ecosistema está compuesto principalmente por especies halófitas, es decir, especies vegetales tolerantes y sujetas a inundaciones de agua salada.
- Que los manglares, especie fundamental del ecosistema, son especies íanicas de gran productividad biótica, que crecen y se desarrollan en las zonas intermareales y terrenos anegados de los deltas y estuarios litorales, y se localizan sobre suelos salinos, arenosos, fangosos, arcillosos con poco oxígeno y a veces ácidos.
- Que las raíces aéreas del manglar surgen de las aguas saladas en costas, estuarios y deltas. Es muy característica el entretrejo que forman estas enormes raíces, solamente visibles durante la bajamar, en donde viven y se desarrollan gran variedad de especies de peces, moluscos y crustáceos.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

089510

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020-1 01298

- Que los manglares constituyen un ecosistema irremplazable y único, que alberga a una increíble biodiversidad por lo que se los considera como una de las cinco unidades ecológicas más productivas del mundo.
- Que el ecosistema de manglar no solamente es importante por sus bosques sino por todo el ecosistema que dentro de éste habita. Es hábitat de una multiplicidad de especies de fauna: en sus copas viven aves como garzas, martines pescadores, colibríes, patos cuervos; en sus ramas se encuentran iguanas, perezosos, tigrillos, y en sus raíces, conchas, cangrejos, caracoles y larvas de camarón. Existe también una gran cantidad de insectos, zancudos y mariposas por citar solamente unos pocos ejemplos pues la multiplicidad de especies hace del manglar un ecosistema activo y lleno de vida. Y por supuesto no podría faltar la presencia de los seres humanos, en especial de aquellos grupos ancestrales que han coexistido desde hace cientos de años con el manglar.
- Que la población de manglar se está acabando, ya que desde hace aproximadamente 20 años la industria turística ha arremetido en las zonas de manglar produciendo una terrible deforestación con consecuencias ecológicas de gran magnitud. La deforestación ha causado la pérdida de muchas especies y una baja considerable de otras que aún en él habitan. Esto ha ocasionado también la marginación de sus usuarios tradicionales.
- Que la tala de manglar representa una pérdida terrible para el país al destruir nuestra propia biodiversidad. Todos somos sus beneficiarios y requerimos del manglar para comer, para protegernos del mar, para filtrar la salinidad del agua y para apoyar a las comunidades que en torno a él habitan.
- Que ecológicamente hablando, el manglar desempeña tareas importantes que permiten un equilibrio naturales, tales como el Control de inundaciones, la estabilización de la línea costera/control de erosión, la retención de sedimentos sustancias tóxicas purificando el agua que llega al mar, la desalinización del agua que ingresa a tierra firme, sirve como Fuente de materia orgánica, producción de hojarasca y exportación de biomasa, brinda protección contra tormentas/cortina rompevientos y estabiliza microclimas locales.
- Que los manglares además tienen un valor directo para las poblaciones locales, las cuales ancestralmente han obtenido del ecosistema su fuente de sustento diario, por ser poblaciones principalmente de pescadores artesanales y recolectores de moluscos y crustáceos que se desarrollan dentro de este ecosistema. Es el manglar entonces su fuente de seguridad alimentaria y de su sustento familia.
- Que el valor del manglar no sólo reside en los bienes que de éste se obtienen ya que el ecosistema es un referente social y cultural de las comunidades locales, alrededor del cual se ha articulado ancestralmente su vida, su sentido de pertenencia y su identidad.
- Que además, los canales, esteros y ríos que conforman el ecosistema son importantes vías fluviales de comunicación de las comunidades del manglar. Este valor directo del manglar actualmente es aprovechado por las comunidades para actividades de turismo ecológico, las cuales promueven entre la población nacional y los visitantes extranjeros la posibilidad de disfrutar de la flora y fauna, los paisajes y las actividades recreativas que se pueden dar en la zona, así como evidenciar la problemática del ecosistema.
- Que en la actualidad, los ecosistemas de manglar del mundo se encuentran seriamente amenazados. Actividades turísticas poco sustentables y altamente extractivas tales como el turismo a gran escala y la construcción de infraestructura han determinado un acelerado proceso de devastación de este ecosistema causando graves daños ambientales y sociales.
- Que son efectos directos de la pérdida del recurso de manglar la pérdida de la barrera protectora de las fajas costeras, depresión de pesquerías, salinización de suelos de vocación agrícola que ya viven la mayoría de países en los que el manglar está siendo destruido. Pero, aparentemente la incompreensión de la importancia del manglar antes de la década de los 70s y luego la ignorancia consciente y mal intencionada de tales beneficios está llevando a la desaparición o degradación de tan importantes ecosistemas y con ello provocando impactos negativos directos en las comunidades locales e indirectos a toda la humanidad.
- Que a pesar de la ampliamente reconocida importancia de los ecosistemas de manglar, persiste la pérdida de áreas de estos ecosistemas en muchos países como resultado de la destrucción y degradación causadas por la acción humana que usa los manglares y sus zonas aledañas...

En consecuencia, se determinó imponer sanción administrativa con fundamento en lo dispuesto en el artículo 171 fracción I, de la **LGEEPA**; así como las siguientes medidas correctivas fundamentadas en los artículos 169 de la **LGEEPA**, 57 y 58 del **REIA**:

***UNO.** - Deberá abstenerse de continuar con el cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16 Q, X=459547, Y=2379263, X=459579, Y=2379302, X=459568, Y=2379317 y X=459535, Y=2379280 con referencia al Datum WGS 84, Región 16 México, al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado, esto de acuerdo a lo circunstanciado en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha quince febrero del año dos mil diecinueve, sin que previamente cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental correspondiente, emitida por Autoridad Federal Normativa Competente. **Plazo de cumplimiento:** Inmediato, a partir de la notificación de la presente resolución.

DOS. - Deberá restaurar el sitio a como se encontraba por el cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16 Q, X=459547, Y=2379263, X=459579, Y=2379302, X=459568, Y=2379317 y X=459535, Y=2379280 con referencia al Datum WGS 84, Región 16 México, al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado, esto de acuerdo a lo circunstanciado en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha quince de febrero del año dos mil diecinueve. **Plazo de cumplimiento:** Noventa días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que surte efectos la notificación de la presente resolución.

TRES. - En caso de tener interés en la continuidad del cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16 Q, X=459547, Y=2379263, X=459579, Y=2379302, X=459568, Y=2379317 y X=459535, Y=2379280 con referencia al Datum WGS 84, Región 16 México, al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado, esto de acuerdo a lo circunstanciado en el acta de inspección número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha quince de febrero del año dos mil diecinueve, por el





00180

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

para la permanencia de las mismas, deberá sujetarlas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, a fin de obtener la debida autorización en materia de impacto ambiental para la operación de las mismas, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en término de lo previsto en los artículos 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5 del Reglamento de dicha Ley en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental...".

Al respecto, se advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, el acta de inspección en materia de impacto ambiental corresponde a documental pública en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba; por tal motivo, esta Unidad Administrativa parte del hecho de:

- Que se llevó a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m² sin contar con autorización en un predio que se encuentra en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam; por lo que se sancionó a la C. DENISE OLGA KALAF SAHD por dicha infracción.
 - Que se encontró infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio.
 - Que se contribuyó a la destrucción de dicho ecosistema, provocando fragmentación y pérdida de hábitat.
 - Que la importancia de los manglares radica en que son ecosistemas muy productivos, con una alta biodiversidad, hábitat de multiplicidad de especies de fauna, funcionan como controladores de inundaciones, estabilizan la línea costera, controlan la erosión, retienen sedimentos y sustancias tóxicas, entre otros.
- En la documental descrita en el **inciso d)** correspondiente al Original de **Acuerdo de Trámite: 0367/2019** de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, en el cual se realiza aclaración con respecto al alcance de la Resolución número 0050/2019 de fecha 26 de marzo de 2019 se indica lo siguiente:

"SEGUNDO. - Por lo que respecta a la solicitud de la C. OLGA DENISE KALAF SAHD, en el sentido de que solicita aclaración sobre si la resolución administrativa número 0050/2019 de fecha veintisiete de marzo del año dos mil diecinueve, sancionó la afectación o remoción de ejemplares de la especie de mangle y en su caso establezca el número y ubicación de estos ejemplares, toda vez que dicha petición es con el fin de integrar a su expediente de Manifestación de Impacto Ambiental..."

La Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha veintisiete de marzo del año dos mil diecinueve, es la determinación fundada y motivada conforme a las Leyes Ambientales... que deriva de las actuaciones que se encuentran en el expediente administrativo PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, cuyo origen son los hechos circunstanciados en el Acta de Inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha quince de febrero del año dos mil diecinueve, por lo que el Acta de Inspección y la Resolución administrativa emitidas se encuentran vinculados entre sí. Así, El Acta de Inspección es el sustento de la Resolución Administrativa, puesto que en ella se plasmaron los hechos que fueron circunstanciados por los inspectores Federales, y que posteriormente al ser calificados, hicieron configurar supuestos de infracción por el Cambio de Uso de Suelo que se encontró en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar.

*Así el Acta de Inspección contiene los hechos y omisiones que fueron observadas y por tanto, circunstanciados por los inspectores adscritos... Tal es el caso de lo asentado en ella, cuando los inspectores señalan haber observado que el predio inspeccionado se encontró con 10 ejemplares de Palma chit (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en buen estado, mismas especies señaladas con anterioridad se encuentran enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010, sobre 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 de riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, bajo la categoría de Amenazadas; así como cuando señalan que el predio colindante Norte y Sur, tiene mangle y palma chit entre su vegetación.*

Es por ello que, si la resolución administrativa no es clara en cuanto a la afectación o remoción de ejemplares de las especies de mangle y los números de los cuales se afectó a los mismos; esta cuestión debe dilucidarse teniendo a la vista el acta de inspección, de la cual se advierte que al realizarse el recorrido a las inmediaciones y colindancias del predio, únicamente se encontró la presencia de mangle botoncillo en el predio que se encuentra en los lados Norte y Sur; y en ese sentido, la resolución administrativa si fue reiterativa al señalar que el predio inspeccionado forma parte de un ecosistema, como unidad funcional mayor, en el cual se distribuyen, entre otras especies, mangle y palma chit, las cuales se asocia (sic) también a la vegetación secundaria arbórea de manglar; Además de que los ejemplares encontrados en pie dentro del predio no tuvieron afectación alguna, y sin que sea dable afirmar que en las obras y actividades sancionadas se incluye la remoción de mangle, ya que nada en ese sentido se advierte del acta de inspección.

De lo anterior se desprende que el Acta de Inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha quince de febrero del año dos mil diecinueve, constituye prueba plena y goza de fe pública, toda vez que fue realizada por servidores públicos en estricto apego de sus funciones y que fueron comisionados para tal efecto, por lo que cuenta con la presunción de validez y eficacia de conformidad con el numeral 8 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, constituyéndose en un documento público con pleno valor probatorio en términos de los artículos 93 fracción II, 129 y 202 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a los procedimientos administrativos de carácter federal...

Luego entonces, tal y como se señaló en la resolución administrativa número 0050/2019... se cometió el Cambio de Uso de Suelo y las infracciones ahí señalada y por tanto, las sanciones impuestas en las mismas se encuentran sustentadas tal y como se desprende de la propia Resolución...".



[Handwritten signature and scribbles]



00510

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

Al respecto, se advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEPPA**, el Acuerdo de Trámite 0367/2019 corresponde a documental pública en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba; por tal motivo, esta Unidad Administrativa parte del hecho de:

- Que en la Resolución Administrativa 0050/2019 se configuró el supuesto de infracción por el Cambio de uso de Suelo que se encontró en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar.
- Que al momento de la visita de inspección se registraron 10 ejemplares de Palma chít (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) en buen estado, especies enlistadas en la NM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas.
- Que el predio colindante a Norte y Sur tiene manglar y palma chít entre su vegetación.
- Que si la resolución administrativa no es clara en cuanto a la afectación o remoción de ejemplares de las especies de mangle y los números de los cuales se afectó a los mismos; si fue reiterativa en señalar que el predio inspeccionado forma parte de un ecosistema en el cual se distribuyen entre otras especies mangle y palma chít, las cuales se asocian también a la vegetación secundaria arbórea de manglar.
- Que los ejemplares en pie dentro del predio no presentan afectación.
- Que no es dable afirmar que en las obras y actividades sancionadas se incluye la remoción de mangle, ya que nada en ese sentido se advierte del acta de inspección.

De las documentales presentadas por la **promoviente** para justificar la remoción de vegetación en el predio, se desprende que, si la **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 en materia de impacto ambiental no es clara en cuanto a la afectación o remoción de ejemplares de las especies de mangle y el número de afectación, del Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal se desprende que en las coordenadas X.459567, Y.2379313; X.0459581, Y.2379298; X.0459549, Y.2379260 se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar de la especie *Conocarpus erectus*, *Thrinax radiata* y *Coccoloba uvifera*, se registraron restos de vegetación quemada; así como árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo de dichas especies y remoción total de la vegetación herbácea, estimando mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) un volumen total árbol (RTA en 1000 m³) de 1.053 m³; de *Thrinax radiata* (palma chít) un volumen total árbol (RTA en 1000 m³) de 0.207 m³ y *Coccoloba uvifera* un volumen total árbol (RTA en 1000 m³) de 0.010 m³; se determina que la asociación presenta 30 árboles en 1000 metros cuadrados con diámetros normales iguales o mayores a 10 cm y un área basal por hectárea de 0.73 m², señalando también que en dicha superficie se dejaron en pie relictos de manglar de la especie *Conocarpus erectus* y palma chít (*Thrinax radiata*). Por lo que se tiene conocimiento del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, mediante evidencia fehaciente donde queda debidamente acreditado fundado y motivado en el propio acto el daño ambiental.

- La presencia de manglar en pie en el predio se robustece con lo señalado en el **ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019** de fecha 14 de junio de 2019, donde la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** indicó que: "los inspectores señalan haber observado que el predio inspeccionado se encontró con 10 ejemplares de Palma Chít (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en buen estado, mismas especies señaladas con anterioridad se encuentran enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010... bajo la categoría de Amenazadas, así como cuando señalan que "el predio colindante Norte y Sur, tiene mangle y palma chít entre su vegetación..."

La opinión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**); a través de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano oficio número **DRPYCM.UTCMR.- 474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019 (Ver **CONSIDERANDO IX**), aporta elementos de prueba; no solo de la vegetación en pie que existe en el predio, si no de la regeneración de la vegetación de manglar en los tocones, evidenciando lo siguiente "Al momento de la visita se observó que el predio en el que se



Handwritten signature



04/SGA/0583/2020

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020* 01298

pretende desarrollar el proyecto **esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%**; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (*Poaceae*). Se registraron algunos individuos de *Siricote de Playa* (*Cordia sebestena*), *Verdolaga de playa* (*Sesuvium portulacastrum*), *Limoncillo* (*Bonellia macrocarpa*), *Palma chit* (*Thrinax radiata*) y **tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*)** ... también tocones de *Palma chit*, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio...”

Al respecto, se advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, el oficio número **DRPYCM.UTCMR.- 474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019 corresponde a documental pública en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba; por tal motivo, esta Unidad Administrativa parte del hecho de:

- Que en la visita realizada por la **CONANP** al sitio de interés, se registró en el predio la presencia de tocones con rebrotes de **Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*)**
 - Que la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio.
 - Que en el predio se removió la vegetación arbustiva en un 99%, no obstante existe vegetación herbácea y algunos individuos de *Siricote de Playa* (*Cordia sebestena*), *Verdolaga de playa* (*Sesuvium portulacastrum*), *Limoncillo* (*Bonellia macrocarpa*) y *Palma chit* (*Thrinax radiata*).
- En este contexto y siendo que en la página 210 (**MIA-P**) se indica que: “**el predio actualmente se encuentra desprovisto en su totalidad de vegetación nativa...**” (Capítulo IV), mediante oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional a la **promovente**, con objeto de garantizar dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental la integralidad del humedal costero, y 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) en términos de lo siguiente:

- “(–)
- a) Presentar nuevamente la caracterización vegetal del predio, donde se indiquen las características y ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como ejemplares de *Palma chit* (*Thrinax radiata*) con anexo fotográfico.
 - b) Presentar plano debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, 16Q México) con el desplante del proyecto en planta baja, donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como con respecto al polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 donde se indica la remoción de manglar. Indicar la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal.
 - c) Presentar los elementos técnicos que considere oportunos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda o remoción de vegetación característica de manglar, anexando plano de cortes y elevaciones (.dwg y pdf) debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) donde se indique de manera clara las dimensiones, alturas y superficies de las edificaciones en comparación con la estructura de la vegetación característica de manglar (lossell).

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

- a) Presentar nuevamente la caracterización vegetal del predio, donde se indiquen las características y ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como ejemplares de *Palma chit* (*Thrinax radiata*) con anexo fotográfico.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:
CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN**

... SE ACLARA que el predio actualmente se encuentra con la presencia de relictos de manglar (*Conocarpus erectus*) mismos que fueron señalados en el procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA.

La anterior, deriva a desmontes realizados con antelación, por lo que se instauró el procedimiento administrativo al promovente con número PFFPA/4.2/C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018 y con fecha 23 de marzo de 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No. - PFFPA/4.2/C.27.2/0372-2018; Donde señala en su Acuerdo Quinto el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido.

Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019...”



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 **01298**

b) Presentar plano debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, 16Q México) con el desplante del proyecto en planta baja, donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como con respecto al polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 donde se indica la remoción de manglar, indicar la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal.
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: Los planos anexos al presente documento, muestran el desplante de la obra, y al mismo tiempo señalan el área con presencia de manglar.

c) Presentar los elementos técnicos que considere oportunos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda o remoción de vegetación característica de manglar, anexando plano de cortes y elevaciones (.dwg y pdf) debidamente georreferenciado [coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84] donde se indique de manera clara las dimensiones, alturas y superficies de las edificaciones en comparación con la estructura de la vegetación característica de manglar (dosel).
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:
De acuerdo al diseño del proyecto, la altura máxima que alcanzara las obras es de 9 metros a partir del nivel natural del terreno, así mismo es preciso manifestar que la vegetación de manglar que se ubica en áreas aledañas al área del proyecto, oscila en los 8 metros de altura en promedio.

Es preciso manifestar que la presencia de manglar y en general el matorral costero presente en las colindancias del predio se presentan a manera de parches, toda vez que por el creciente desarrollo urbano que presenta la isla este tipo de vegetación se encuentra muy fragmentada.

En términos de la información adicional solicitada, se desprende que los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL"² no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente en el predio. En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chit en el área de desplante del proyecto.

Dejado a un lado, que en las actuaciones de PROFEPA, causa extrañeza la definición de la responsabilidad de quien llevó a cabo la remoción de vegetación en el predio de interés³, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018, de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, relativo al expediente número PFFPA/4.2/2C.27.2/0007-2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), relativo al expediente número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continúa llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con

² En MIA-P se indica que el humedal tendrá una superficie de 8 m², el cual será impermeabilizado. En plano de Planta baja se indica una superficie denominada "HUMEDAL Y MANGLAR" y en Resumen de áreas adjunto se indica que el Manglar ocupa una superficie de 220 m². Por otro lado, en plano de instalación sanitarias se indica que el área de Humedal es de 250 m², por lo que la superficie de manglar y humedal tendrían un total de 470 m².

³ En materia forestal "no existe identificación pena de quien, y/o quienes llevaron a cabo la remoción de vegetación forestal" y en materia de impacto ambiental se sanciona a la C. DENISE OLGA KALAF SAHD por llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m² sin contar con autorización.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

presencia de manglar (materia de Impacto ambiental) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía (y existe vegetación de manglar) situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental⁴, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen⁵.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL⁶

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

Delimitación del Sistema ambiental

"El sistema ambiental es parte del Área Natural Protegida, con Carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, y es accesible a la localidad de Holbox (que se encuentra dentro de la poligonal del sistema ambiental delimitado) por vía marítima, arribando al puerto de Chiquilá (embarcaciones de transporte de personal o de materiales ya sea el caso)."

Hidrología del Sistema Ambiental

"El acuífero en el estado, se encuentra en rozas calizas del Terciario y Cuaternario y depósitos de litoral de este último período, con permeabilidad alta en material consolidado en la mayor parte de la entidad, excepto en su área suroeste que es de permeabilidad media: así como también en una pequeña franja al norte en material no consolidado."

Se trata de un acuífero de tipo freática con marcada heterogeneidad respecto a sus características hidráulicas."

⁴ Daño ambiental y prescripción. MXc. Mario Peña Chacón. Consultor Legal Ambiental, profesor de Derecho Ambiental de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica y de la Maestría en Derecho empresarial de la universidad Tecnológica Centroamérica de Honduras. www.ceja.org.mx/IMG/pdf/DANO_AMBIENTAL_Y_PRESCRIPCION_Mtro_Pena.pdf

⁵ Tesis: Semanario Judicial de la Federación. Séptima Época.

⁶ No obstante que fue señalado mediante oficio 04/SGA/1653/19 de fecha 01 de agosto de 2019, que la Manifestación de Impacto Ambiental presentada en forma impresa no es copia fiel del documento en formato impreso, y requerido el archivo electrónico que coincide con dicho documento, se observan diferencias en la información presentada por lo que la evaluación del proyecto, se realiza en términos del documento impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada el 18 de julio de 2019, con fundamento en el artículo 19 del REIA.





El acuífero se explota por medio de cenotes de captaciones, la mayoría de las cuales están emplazadas en las porciones centro oriental y norte de la entidad, agrupados en 11 zonas de explotación que comprenden 40% de la superficie estatal, con balance geohidrológico positivo desde el punto de vista cuantitativo; sin embargo, la calidad del agua presenta serios problemas en algunas porciones...

Por otra parte, las características hidráulicas y la copiosa alimentación del acuífero, favorecen el rápido tránsito subterráneo de los contaminantes, evitando su acumulación; al Este el Mar Caribe, al sur la Región Hidrológica 33 (RH33) y al oeste el estado de Yucatán. Cuenca 32 A Quintana Roo, se ubica al norte del estado, ocupa 31.00% de su superficie estatal e incluye las islas de Cozumel, Mujeres y Contoy; tiene como límites, al Norte del Golfo de México, al Este el Mar Caribe, al sur la división con la RH33...El espesor de agua dulce crece tierra adentro, es menor a 30 metros en una faja de 2º km., desde las costas y de 30 a 100 m en el resto de las planicies, estimándose mayor hacia las partes altas. Un hecho importante es que en RH32, el agua subterránea representa el 100% del agua disponible total...

Vegetación en el Sistema Ambiental

(L)

A continuación, se describen los tipos de vegetación identificados en el sistema ambiental, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI.

- Manglar.** - Es una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas cuya altura es de 3 a 5 m, pudiendo alcanzar hasta los 30 m. Una característica que presenta los mangles son sus raíces en forma de zancos, cuya adaptación le permite estar en contacto directo con el agua salobre, sin ser necesariamente plantas halófitas. Se desarrolla en zonas bajas y fangosas de las costas, en lagunas, esteros y estuarios de los ríos. La composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).
- Vegetación de duna costera (VU).** Comunidad vegetal que se establece a lo largo de las costas, se caracteriza por plantas pequeñas y suculentas. Las especies que la forman juegan un papel importante como pioneras y fijadoras de arena, evitando con ello que sean arrastradas por el viento y el oleaje. Algunas de las especies que se pueden encontrar son nopal (*Opuntia dilleanii*), riñonina (*Ipomoea pes-caprae*), alfombrilla (*Abronia maritima*), (*Croton* spp.), verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*), etcétera. También se pueden encontrar algunas leñosas y gramíneas como el uvero (*Coccoloba uvifera*), pepe (*Chrysobalanos icacos*), cruceto (*Randia* sp.), espino blanco (*Acacia sphaerocephala*), mezquite (*Prosopis juliflora*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Sporobolus* sp.) entre otras.
- Vegetación secundaria arbórea de manglar. (VSA/VM).** - De acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017, este tipo de comunidad vegetal el INEGI, lo clasifica como: Comunidades vegetales en forma natural donde existen elementos de disturbio que alteran o modifican la estructura o incluso cambian la composición florística de la comunidad... Así, las comunidades vegetales responden a estos elementos de disturbio o cambio modificando su estructura y composición florística de manera muy heterogénea... En general cada comunidad vegetal tiene un grupo de especies que cubren el espacio alterado, son pocas las especies que tienen un amplio espectro de distribución y aparecen en cualquier área perturbada. Estas especies forman fases sucesionales conocidas como "Vegetación Secundaria" que en forma natural y con el tiempo pueden favorecer la recuperación de la vegetación original.

La superficie de los usos de suelo y tipo de vegetación identificados en el Sistema Ambiental de acuerdo al conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000, serie VI del INEGI (Edición 2016), se describen en la Tabla 9...

Cuadro 1. Usos de suelo y vegetación dentro del sistema ambiental

Tipo de vegetación	Superficie ha	Porcentaje
Manglar	1911.23	36.44
Vegetación de duna costera	2884.04	54.99
Vegetación secundaria arbórea de manglar	269.79	5.14
Agua	44.13	0.84
Urbano construido	135.06	2.57
TOTAL	5213.11	100%
Superficie del Sistema Ambiental	5244.25	

Fauna en el Sistema Ambiental

Aves (basado en los trabajos de Berlanga com. pers. (1995) y Snedaker et al. 1991)

La riqueza de ambientes del área, tanto acuáticos como terrestres se refleja en el elevado número de especies de aves, con alrededor de 387 especies que constituye el 85% de las especies registradas en la Península de Yucatán. Se reconoce la importancia del área para numerosas especies residentes y migratorias, endemismos, así como especies vulnerables o amenazadas (Snedaker et al. 1991). La diversidad encontrada se debe en parte a la localización geográfica de la Península y del Área de Protección, ya que es un punto de confluencia entre las costas del Golfo y del Mar Caribe... Las especies citadas en estudios bibliográficos representan 247 géneros y 55 familias. Las aves acuáticas constituyen casi el 30% (130 especies) del total y una proporción importante está formada por especies terrestres que son un grupo diverso...

Esta región tiene gran importancia para más de 30 especies de aves migratorias terrestres (principalmente Parulínae).

Aunque la Península de Yucatán no es considerada como sobresaliente por sus especies endémicas, Paynter (1955) reporta 70 especies y/o subespecies endémicas de la región, de las cuales casi 65 se pueden localizar en la zona. Por ello, el área de Yum Balam protege parcialmente alrededor del 90 % de las aves endémicas de la Península, quedando incluidas algunas como el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), la codorniz yucateca (*Colinus nigrogularis*), el loro yucateco (*Amazona xantolora*), el carpintero de vientre rojo (*Melanerpes pygmaeus*) y la calandria naranja (*Icterus auratus*) entre otras...

Especies acuáticas como el flamenco *Phoenicopterus ruber* tiene un rango de distribución muy restringido... Una colonia importante de anidación está situada en Río Lagartos, área adyacente a Yum Balam y las aves se dispersan a lo largo de toda la costa durante la temporada no reproductiva (Correa y Battlori, 1990: Espino-Borros and Baldassare, 1989). El APFFYB (Área Natural Protegida, con Carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam) donde se encuentra inserto el proyecto, es sumamente importante para el flamenco como área de alimentación...

Entre las aves que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, se encuentra *Phoenicopterus ruber*, así como el jabirú (*Jabirú mycteria*), la espátula rosada (*Plathalea ajaja*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el halcón aplomado (*Falco femoralis*) reportado reproduciéndose en la costa norte de la Península de Yucatán, el milano de cabeza gris (*Leptodon cayanensis*), el milano de pico de gancho (*Chondrohierax uncinatus*), el milano de doble diente (*Harpagus bidentatus*), así como dos águilas neotropicales, la negra (*Spizaetus tyrannus*) y la ornada (*Spizaetus ornatus*), el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), el hocofaisán (*Crax rubra*), el cojolite (*Penelope purpurascens*), la perdiz de Yucatán (*Colinus nigrogularis*) y el garzón cenizo en su variedad blanca (*Ardea herodias*).

Hay una alta diversidad de rapaces reportadas en el área, alrededor de 37 especies (67% de las especies encontradas en México), 9 de ellas migratorias.



Handwritten signature or mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
RECONOCIDA MADRE DE LA PATRIA

01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

Mamíferos terrestres (basado en Remolino 1995) y marinos.

“Según la literatura consultada, la fauna de mamíferos de Quintana Roo comprende 11 órdenes, 31 familias y 88 géneros con 126 especies (Navarro 1990, 1994). De las especies de mamíferos de Quintana Roo se han reportado 22 como endémicas a Mesoamérica (Flores y Cerez 1988).”

En el caso de algunas especies consideradas como raras, amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción, se han encontrado evidencias físicas o avistamientos de grupos numerosos de jabalí de labios blancos (*Tayassu pecari*), monos araña (*Ateles geoffroyi*) y aulladores (*Alouatta pigra*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), numerosas cuevas y senderos de tepalcuintle (*Agouti paca*) y sereque (*Dasiprocta punctata*), avistamientos ocasionales de viejos de monte (*Eira barbara*), grisán (*Galictis vittata*), martuchas (*Potos flavus*) y venado temozote (*Mazama americana*). El tlacuachillo dorado (*Calomys derbianus*), el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), el cocomixtle tropical (*Bassariscus sumichrasti*), el tapir (*Tapirella bairdii*), el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote (*Felis pardalis*), el yaguarundi (*Felis jaguarundi*) y el tigrillo o margay (*Felis wiedii*) están considerados como amenazados o en peligro de extinción.

En la península de Yucatán, incluyendo en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, se encuentran representados 3 órdenes de mamíferos marinos: Cetacea, con tres clases de delfines; Sirenia, por el manatí del Caribe, y Carnívora, con la nutria. El manatí se encuentra amenazado por la explotación humana de la que fue víctima, pudiéndose encontrar actualmente sólo en algunas áreas, incluyendo Yum Balam (Colmenero 1984, Colmenero y Hoz 1985) ...”

Anfibios y Reptiles (Basado en el reporte de Hernández Cómez 1995)

“De las 114 especies reportadas para Quintana Roo, 21 son anfibios y 93 reptiles. De acuerdo a Lee (1996) 72 especies han sido reportadas para la parte norte y sus áreas vecinas.

...Se ha mencionado que la porción norte de la península de Yucatán tiene el mayor número de especies endémicas. De las 12 especies endémicas, tres han sido reportadas para el área de estudio: *Sceloporus cozumelae*, *Cnemidophorus rodecki* y *Symphimus mayae*.

Entre las especies amenazadas o en peligro de extinción que se encuentran en el norte de Quintana Roo se encuentran, entre los reptiles a *Eretmochelys imbricata* (tortuga Carey), *Caretta* (tortuga caguama), *Chelonia mydas* (tortuga verde), *Lepidochelys kempi* (tortuga lora), *Dermochelys coriacea* (tortuga laúd) y los cocodrilos *Crocodylus moreletii* y *Crocodylus acutus*. Además, existen evidencias de uso del hábitat marino por algunas otras especies como la tortuga lora (*Lepidochelys kempi*), laúd (*Dermochelys coriacea*) y la verde (*Chelonia mydas*) (Emma Miranda, com. pers.).”

Vegetación en el predio

“De acuerdo al Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000. Serie VI. Capa Unión edición 2016 INEGI. El predio del proyecto se ubica en un espacio definido como urbano construido (conglomerado demográfico, considerando dentro del mismo los elementos naturales y las obras materiales que lo integran) y de acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017; Esta categoría (Urbano construido), se encuentra agrupa en Otro Rasgo (Aquí se incluye información de elementos que no forman parte de la cobertura vegetal ni de las áreas manejadas, pero que inciden sobre ellas, se consideran el agua, Urbano construido, área desprovista de vegetación y sin vegetación aparente).

No obstante a lo señalado con antelación, el predio actualmente se encuentra desprovisto de vegetación nativa. Lo anterior deriva a desmontes realizados con antelación, el cual se instauró procedimiento administrativo al promovente (PFPA/4.2/2C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018) y con fecha 23 de marzo del 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No.- PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018; Donde señala en su Acuerdo Quinto, el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido.

Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019”.

Fauna en el predio

“El reconocimiento de la fauna, se realizó por medio de observaciones directas dentro de la zona de influencia del proyecto. La observación, se realizaron (sic) por medio de observaciones directas en el sitio del proyecto y en sus colindancias o áreas cercanas al mismo, abarcando desde el predio en cuestión, hasta distancia aproximada de 150 metros a la redonda del predio. Dichas observaciones fueron realizadas para el reconocimiento y la identificación de ejemplares de fauna. Con base al estudio de fauna realizada, se determina que la zona de influencia del proyecto, es un ambiente somero con relictos de vegetación señalada con antelación. Esta situación lleva consigo al mismo tiempo la ausencia de fauna en el área toda vez que no representa un área de refugio, descanso o alimentación. No obstante, se observó principalmente aves haciendo uso del sitio a manera de descanso o tránsito (en vuelo). Entre las especies registradas se tienen las siguientes:

Cuadro 11. Aves avistadas en la zona de influencia del proyecto y sus inmediaciones

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	Tipo de avistamiento	Estatus
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zonate Mayor	Vuelo y descanso	Sin categoría
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis Bienteveo	Descanso	Sin categoría
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Cenzontle Tropical	En descanso	Sin categoría
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Blanca	Vuelo y descanso	Sin categoría

En relación a la descripción ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**, esta Unidad Administrativa advirtió la existencia de omisiones e inconsistencias en la información presentada, por lo que se solicitó al **promovente** información adicional a través del oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 en términos de lo siguiente:

“Capítulo IV. Descripción del sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto

C. En la página 54 de la MIA-P se indicó que: “El proyecto se ubica en la zona urbana de Isla Holbox, cabe mencionar que la duna costera es indefinida y la obra no afectará este tipo de relieve...”. Dado lo anterior, **deberá presentar Plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto impreso y en formato electrónico (pdf) debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) que permita observar las características del terreno en extensión, que incluya perfiles longitudinales que permitan identificar elevaciones y depresiones del terreno”.**

En respuesta a la solicitud realizada, la **promovente** respondió lo siguiente:



[Handwritten signature]



"Características del relieve.

De acuerdo a las características del relieve, el área de estudio corresponde a una planicie con ondulaciones apenas perceptibles derivadas de los procesos de acumulación de cordones de dunas y paleocanales de inundación. La altura sobre el nivel del mar es de apenas 1.10 m. por lo que el terreno se considera PLANO, y por su ubicación no afectará áreas de dunas costeras".

En el plano denominado "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" con Resumen de áreas, se indica que: **"EL TERRENO NO PRESENTA RELIEVES, NO SE PUEDEN REPRESENTAR CURVAS DE NIVEL"**; por lo que no se presentó el plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto impreso y en formato electrónico debidamente georreferenciado que permita observar las características del terreno en extensión que incluya perfiles longitudinales para identificar elevaciones y/o depresiones en el terreno.

Por otro lado, se solicitó información en relación a la ubicación de la vegetación de manglar y palma chit existente en el predio, con respeto al desplante del **proyecto**, que permita a esta Unidad administrativa identificar las condiciones existentes del sitio donde se manifiestan los impactos ambientales potenciales de las obras y/o actividades que fueron sometidas al **Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA)**. No obstante de la información presentada, se desprende que los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" *no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización de vegetal del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente.*

En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción IV de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, en relación al plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto; así como caracterizar, de manera integral, los componentes y procesos del sistema ambiental y, en particular, de la duna costera, flora y fauna silvestre, lo que permita hacer una correcta identificación de las condiciones ambientales; así como el pronóstico de los impactos ambientales en los diferentes componentes del sistema ambiental.

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

- VII. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la MIA-P, la vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación sobre el uso del suelo; y de conformidad con lo establecido en el artículo 35, segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Al respecto, esta Unidad Administrativa realizó el análisis de la congruencia del **proyecto**, con los siguientes instrumentos de política ambiental:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

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
DECRETO POR EL CUAL SE DECLARA COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA, LA REGIÓN CONOCIDA COMO YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, ESTADO DE QUINTANA ROO (DECLARATORIA)	Diario Oficial de la Federación	06 junio 1994
ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO.	Diario Oficial de la Federación	05 octubre 2018
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO.	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
D.NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR.	Diario Oficial de la Federación	10 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

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

A. **Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continua en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM)**

Las obras del **proyecto** inciden en la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) T31** denominada "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam" cuya ficha técnica es la siguiente:

Tipo de UGA	Marina (ANP-Federal)
Nombre:	Area de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
Población:	2,483 habitantes
Superficie:	152,583.258 Ha
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto turístico:	Presente
Puerto pesquero:	Presente
Nota:	Aplica Decreto y Programa de Manejo del ANP
Criterios	En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: A-001, A-002, A-003, A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-034, A-37, A-038, A-039, A-040, A-041, A-042, A-043, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-049, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-69, A-070, A-071, A-072, A-074, A-078.





En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del **POEM**, así como las acciones específicas a la UGA marina esta Unidad Administrativa señala que:

El proyecto no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales, pago por servicios ambientales hídricos y no tiene relación con los procesos de distribución del agua (G002, A005); no contempla la creación de UMAS o la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación; actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007); ni contempla la generación o uso de energía a partir del hidrógeno, eólica o fuerza mareomotriz, investigación y desarrollo en tecnologías limpias, (G032, G033, A033, A034), ni corresponde a instalaciones domésticas existentes (CG-035); ni implica la remoción de vegetación acuática (G060) o el uso de agroquímicos y pesticidas (A001, A002, A003, A039); ni involucra sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G056, A019). Se tiene, también, que las obras descritas en el capítulo II de la MIA-P no corresponden a obras de infraestructura mayor, en particular de comunicaciones terrestres; parque industriales, carreteras, caminos, puentes o vías férreas y/o infraestructura portuaria o marina (G009, G012, G064, A051, A074, A078, A079); ni implican la restauración, remediación o evaluación de la potencialidad de suelos; ni tienen relación alguna con actividades agropecuarias, industriales, pesqueras, acuícolas o marítimas, tecnologías productivas, servicio de transporte público o estudios de salud (G009, G010, G012, G017, G021, G022, G025, G036-G038, G040, G042, G043, G044, G045-G047, G054, G057, G062, G063, A071, A013, A019, A020, A023, A038, A040-A049, A052-A056, A062); tampoco se contempla la introducción de especies potencialmente invasoras (G013, G023), ni se contemplan campañas de prevención ante la eventualidad de desastres naturales (G048). Por otro lado, no se reportan ríos o montañas calientes al predio; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022, A024-A026); no se contemplan obras o actividades sobre playa (A027, A008, A009, A010); ni en la zona marina adyacente al Mar Caribe por lo que no se modifica el perfil de la costa ni se modifican los patrones de circulación de las corrientes costeras (A029, A030, A061) y no es competencia de la promovente fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano y/o instrumentos de política ambiental, reubicar personas fuera de zonas de riesgo, fortalecer o crear comités de protección civil, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas; (G019, G039, G041, G049, G050, A050, A058-A061, A063-A066).

Dado lo anterior, se resaltan las siguientes acciones:

Acciones-Criterios	Promovente (MIA-P) ⁷
<p>G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.</p>	<p><i>El proyecto, empleara para el ahorro del recurso de agua, tecnologías eficientes y ahorradoras teniendo las siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inodoros con cisternas de doble pulsador, los cuales permiten dos niveles de descarga de agua, siendo las más comunes de 3 a 6 litros. (la primera para sólidos y la segunda para los líquidos). • Luxómetro de descarga ecológica de 4.8 Lts. • Mingitorios. Se instalarán mingitorios secos libre de agua con sistema antibloqueo de líquidos que evita la salida de malos olores del drenaje, requiere mantenimiento mínimo. • Regaderas con reducción de caudal a 10 Lts por minuto. • Llaves mono mando en las habitaciones, cuya comodidad de manejo en un mismo mando permite regular el caudal y temperatura reduciendo el gasto de agua en operación, tales como el ajuste de temperatura de agua mezclada. • Se instalarán llaves temporizadoras, las cuales son aquellas que se accionan pulsando un botón y dejar salir el agua durante un tiempo determinado, transcurrido el, se cierra automáticamente. • Se instalarán aireadores-perlizadores. • Revisión anual de aljibes para verificar la existencia de grietas y sellados de válvulas. • Revisión anual de acumuladores de agua. • Revisión frecuente de instalaciones y suprimir existencia de fugas. • Instalación de Boyas de Nivel y electroválvulas para el control de llenado de aljibes.
<p>A006. Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.</p>	<p>No se vincula.</p>
<p>A067. Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.</p>	<p><i>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a los Municipios. El proyecto contara con sistema de biodigestor autolimpiable el cual cumple con las normas oficiales para su operación.</i></p>
<p>Análisis: La promovente promueve el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en atención al criterio G001, como inodoros, llaves mono mando, temporizadoras, regaderas con reducción de caudal y mingitorios secos, entre otros.</p>	
<p>En lo que se refiere al consumo de agua potable durante la etapa operativa del proyecto, la promovente señaló que: "en el área donde se pretende desarrollar el proyecto se cuenta con el tendido del servicio de agua potable a cargo de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo (CAPA), servicio que la promovente obtendrá previo contrato de la dependencia..." (p 11, Capítulo II, MIA-P), sin considerar sistema de captación de agua pluvial.</p>	
<p>No obstante, en respuesta a la información adicional solicitada mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, la promovente presentó plano denominado "RED DE DRENAJE SANITARIO Y PLUVIAL ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" donde se representa una red de aguas pluviales con cisterna de recolección de aguas pluviales de 1,000 lt (A006, A067).</p>	

⁷ Formato impreso.





01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	Los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT y la SAGARPA. Dado a la naturaleza del proyecto, no abra emisiones de gases efecto invernadero.
G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. La operación del proyecto contempla el uso de energía eléctrica, que suministra la CFE.
G028 Promover el uso de energías renovables.	Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto, obtendrá su energía mediante el suministro de la CFE (COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD) y como alternativa al proyecto se prevé a futuro la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares).
G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto, obtendrá su energía mediante el suministro de la CFE (COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD) y como alternativa al proyecto se prevé a futuro la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares).
G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción (Anexo 6 del POEMR). La promovente considera el uso de equipos como aires acondicionados, equipo de cocina e iluminación que sean ahorradores de energía y eficientes en su funcionamiento.
G031. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.	Compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. El proyecto, obtendrá su energía mediante el suministro de la CFE (COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD) y como alternativa al proyecto se prevé a futuro la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares).
G034. Impulsar la reducción del consumo de energía de viviendas y edificaciones a través de la implementación de diseños bioclimático, el uso de nuevos materiales y de tecnologías limpias.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, compete a la SENER, CFE, los Estados y los Municipios el cumplimiento de esta acción. La operación del proyecto, empleara tecnologías amigables con el medio ambiente, toda vez que se contempla el uso de equipos ahorradores que cumplan con la normatividad vigente en el país mexicano.
A037 Promover la generación energética por medio de energía solar.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SENER, CFE, Estados y Municipios. El proyecto contempla el uso de energía mediante la red de distribución de la CFE y de ser necesario la instalación a futuro y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico (paneles solares) a futuro como una opción al ahorro de energía.
<p>Análisis: Respecto al aprovechamiento de la energía, como parte de las estrategias ecológicas del POEM definidas para alcanzar los lineamientos ecológicos en materia de energía, y ante la necesidad de reducir las emisiones contaminantes, el cuidado de los recursos naturales y la planeación a futuro de manera sustentable, se ha asumido el compromiso de impulsar cada vez más la utilización de tecnologías limpias que permitan disminuir el impacto al medio ambiente y programas para el uso eficiente de la energía (Ver página 46, Anexo 1. Tabla de lineamientos ecológicos, Anexo 2. Tabla de lineamientos ecológicos asociados a las estrategias ecológicas del POEM). En este contexto se tiene lo siguiente:</p> <p>En relación a las emisiones atmosféricas, la promovente manifestó lo siguiente (p34, MIA-P):</p> <p><i>"en el caso de las emisiones atmosféricas, las fuentes móviles (vehículos) serán los únicos generadores de contaminantes. En la etapa de Construcción se requerirá que los contratistas mantengan las mejores en las mejores condiciones mecánicas los vehículos y maquinaria que utilicen en las obras.</i></p> <p><i>Actualmente el área del proyecto cuenta con la red de Energía Eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad por lo que el servicio es viable para la operación del proyecto en comento y del cual se pretende obtener el servicio previo contrato con la CFE, sin embargo, de manera opcional y a futuro, se prevé que, en la etapa de Operación del proyecto, se pueda llevar a cabo la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a 220 o 240 VCA a base de arreglo solar fotovoltaico de 330 watts, con generación diaria de aproximadamente 75.5 kw, con el que se podrá ahorrar hasta el 95% de su consumo de CFE. Este sistema evitará la emisión de 328.5 toneladas de CO2 (Gas de efecto invernadero) en su vida útil. Al desplazar la generación eléctrica convencional producida por combustibles fósiles. Las emisiones evitadas equivalen al efecto de atrapamiento de 730 árboles de tamaño medio".</i></p> <p>Entre las acciones para reducir las emisiones de gases invernadero se considera la generación de energía solar en la etapa operativa del proyecto; así como el uso de equipos ahorradores de energía eficientes en su funcionamiento (G006, G028, G037, G029, G030, G031, G034).</p>	
G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	Los responsables de realizar esta acción son la SEMARNAT, SEDESOL, SAGARPA, SECTUR, los Estados y los Municipios, por lo tanto, son los encargados de instrumentar las medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.
G024. Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	No se vincula.
G026. Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	Compete a la SEMARNAT, SAGARPA, los Estados y los Municipios, el cumplimiento de esta acción. La topografía de Isla Holbox es generalmente plana por lo que los gradientes altitudinales son homogéneos, sin embargo, para la conservación de las áreas que mantengan la conectividad ambiental en la Isla la promovente buscara ser partícipe de programas y actividades que promueva las autoridades ambientales en la Isla a fin de conservar las áreas o en su caso rehabilitarlas.
A014. Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados, Municipios. El proyecto, plantea una superficie de reforestación en sitio de proyecto en 531.95 m ² , el cual se introducirán especies propias del matorral costero que predomina en la zona.
A016. Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El proyecto, ya se ubica dentro de un Área Natural Protegida (Yum Balam).
A017. Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SAGARPA, SEMARNAT, Estados y Municipios. El proyecto, plantea una superficie de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONÁ VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

	reforestación en sitio de proyecto en 531.95 m2, el cual se introducirán especies propias del matorral costero que predomina en la zona. Es de señalar que, en los programas de reforestación, se verán favorecidas en su elección especies enlistadas en la NOM - 059 SEMARNAT 2010.
A018. Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental- Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT -2010).	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. El proyecto, plantea una superficie de reforestación en sitio de proyecto en 531.95 m2, el cual se introducirán especies propias del matorral costero que predomina en la zona. Es de señalar que, en los programas de reforestación, se verán favorecidas en su elección especies enlistadas en la NOM - 059 SEMARNAT 2010.
A031. Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El sitio del proyecto no colinda con sistemas lagunares.
A071. Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SECTUR, SEMARNAT y los Estados.
A072. Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SECTUR, SEMARNAT y los Estados.
<p>Análisis: Se propusieron las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte de las actividades humanas (G01); así como el incremento de depósitos naturales de carbono (G024, A017), mantenimiento de la conectividad entre las áreas verdes del sistema ambiental (G026, A016) y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010 (A018):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de emisiones en la generación y uso de la energía al utilizar equipos de eficiencia energética (aires acondicionados, equipo de cocina y focos ahorradores) - Tratamiento de Aguas Residuales generadas, manejo de lodos - Aprovechamiento del agua de lluvia (Información adicional, plano) - Ahuyentamiento de fauna - Programa de reforestación con vegetación de manglar en una superficie de 1,000 m² dentro del Área Natural Protegida Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam con especies de <i>Rhizophora mangle</i> (mangle rojo) y <i>Conocarpus erectus</i> (Mangle blanco) (Información adicional) - Acciones de reforestación en una superficie de 531.95 m² dentro del predio con especies propias de matorral costero - Separación de los residuos generados y valorización de residuos <p>No obstante, las medidas propuestas, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que del análisis realizado en el CONSIDERANDO V del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, relativo al expediente número PFFPA/4.2/2C.27.2/0007-2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), relativo al expediente número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).</p> <p>Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie <i>Conocarpus erectus</i> (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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 nidación, 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.</p> <p>Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.</p>	
G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. El proyecto plantea, medidas preventivas respecto a este criterio, e implementa la colocación en el sitio de letreros alusivos al manejo integral de residuos. Adicionalmente a esta medida, la promotora plantea dentro de los programas de reforestación la aplicación de campañas de concientización a los trabajadores del proyecto.
G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SSA y el Municipio. El proyecto plantea, medidas preventivas respecto a este criterio, e implementa la colocación en el sitio de letreros alusivos al manejo integral de residuos. Adicionalmente a esta medida, la promotora plantea dentro de los programas de reforestación la aplicación de campañas de concientización a los trabajadores del proyecto.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

G058. La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPAFEST que resulten aplicables.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. Este tipo de residuos, se puede generar en el proyecto en su etapa de construcción, su manejo está plasmado capítulo II del presente estudio.
A068. Promover el manejo de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEMAR, SEMARNAT, SEDESOL y los Municipios. Se contempla la ejecución del manejo integral de residuos, en el que se describen las acciones que se realizarán para el manejo y disposición final de los residuos que se generen durante las distintas etapas del proyecto, por lo que se sugiere remitirse al capítulo II del presente estudio para su consulta.
A069. Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEMAR, SEMARNAT, SEDESOL y los Municipios. El proyecto durante su construcción, prevé la impartición de pláticas de capacitación al personal de obra en materia de gestión integral de residuos.
A070. Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a SEDESOL y los Municipios. El proyecto durante su construcción, prevé la impartición de pláticas de capacitación al personal de obra en materia de gestión integral de residuos.

Análisis: En relación al manejo de residuos sólidos se proponen entre otros las siguientes medidas:

- Los residuos generados en por las diversas actividades del proyecto se clasificarán e identificarán en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento y normas oficiales mexicanas aplicables, clasificando los residuos en: *Residuos Sólidos Urbanos (RSU)*; *Residuos de Manejo Especial (RME)* y *Residuos Peligrosos (RP)*.
- Para la separación de los residuos se contará con una estación con contenedores con tapa, etiquetados por tipo de residuos a depositar.
- La generación de residuos será registrada mediante bitácora de generación por parte del supervisor ambiental.
- Los residuos acopiados serán entregados al servicio recolector de limpia municipal. Los residuos valorizables serán colocados en los centros de acopio y para los residuos peligrosos se contratará empresa autorizada para su recolección, transporte y disposición final.
- Se dará capacitación periódica al personal que labore en el proyecto en relación a la gestión integral de los residuos.

Dado lo anterior, se consideran acciones de concientización para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos.

G053. Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas.	De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Municipios. No se prevé la reutilización de las aguas residuales tratadas.
A021. Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	El cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. El predio del proyecto no se ubica dentro de zonas industriales. Es de señalar, que la promotora, plantea un programa de manejo integral de residuos, adicionado con el uso de un biodigestor autolimpiables y el uso de un humedal artificial para las descargas, con estas medidas se previenen aspectos ambientales negativos al suelo y al manto freático. En cuanto a emisiones a la atmósfera, el proyecto en su etapa de operación plantea el uso de energía eléctrica por medio de la CFE, la cual cuenta con certificados de Industria Limpia entregados por la PROFEPA, (http://saladeprensa.cfe.gob.mx) maximizando el hecho de que opcionalmente se prevé la instalación y puesta en operación de un sistema solar para Interconexión a Red Pública a base de arreglo solar fotovoltaico a futuro y de acuerdo a las necesidades del hotel boutique (paneles solares).
A023. Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y los Estados. El sitio del proyecto no se ubica en zonas con suelos contaminados; ni se relaciona con actividades que impliquen riesgo ambiental.

Análisis: La promotora propuso en la MIA-P un sistema de tratamiento de aguas residuales conformado por 3 biodigestores de 3000 litros cada uno; así como humedal artificial con la especie *Typha domingensis*; por lo que no se considera el reúso del agua residual tratada (G053). Se solicitó mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019; se solicitó información adicional en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en términos de lo siguiente:

"En la etapa constructiva se contempla un sistema de manejo de aguas residuales con biodigestor autolimpiable, humedal artificial y cámaras de filtración (p 25) indicando que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para cumplir con la dinámica de aguas residuales que se generen en el proyecto. Al respecto se deberá presentar, indicar y/o complementar la información con lo siguiente:

- a). - Volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación, presentar los cálculos de volumen sustentado con documentación técnica o bibliográfica.
- b). - Plano de instalaciones sanitarias y de desplante del sistema de tratamiento de aguas residuales donde de manera clara se observen los componentes del sistema, dimensiones y ubicación.
- c). - Medidas de prevención y/o mitigación en caso de contingencias ocasionadas por fugas o derrames de las aguas residuales generadas. d). - En su caso tabla comparativa de la calidad esperada del efluente con respecto a los límites máximos permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
- e). - Programa de monitoreo del efluente.

Con la información presentada, la promotora deberá garantizar que la ubicación de las instalaciones sanitarias evita la contaminación del ecosistema costero a causa de las actividades humanas, afectando la calidad del agua. De igual manera deberá garantizar que las instalaciones propuestas tienen la capacidad de manejar las aguas residuales generadas tanto por los huéspedes como por el personal operativo."

Al respecto, y en términos del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio, se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la MIA-P se indica que se requieren **3 biodigestores de 3000 litros** para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de **45 ocupantes** y un consumo por habitante al día para un clima cálido de **"243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales"**, mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de **8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar; 4 filtros de raíces y un campo de oxidación**. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de **36**, de empleados **8**; el Consumo de agua por huésped es de **200 L/DIA**, por empleado es de **100 L/DIA**, con un Consumo total por día de **8 000 L/DIA**; Capacidad filtrante del terreno de **500 LX M²**; Área de humedal **250 M²** y capacidad filtrante del área de humedal es de **125 000 L/DIA**, sin especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante.

Por otro lado, no se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, laguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes.



Handwritten signature and initials



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONÁ VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación (A023); **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam.**

G055. La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.

De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, los Estados y los Municipios. Para llevar a cabo el proyecto, no se realizará la remoción, poda ni el aprovechamiento de ningún ejemplar presente en el predio.

A057 Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares

De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEDESOL, SEGOB, Municipios y Estados. El proyecto no se pretende establecer zonas urbanas.

Análisis: Tal y como ha sido señalado se han modificado las condiciones naturales del predio; por lo que se ha llevado a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie aproximada de 1,000 m², y de las documentales presentadas por la **promovente** para justificar la remoción de vegetación, se desprende que, si la **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **PROFEPA** en materia de impacto ambiental no es clara en cuanto a la afectación o remoción de ejemplares de las especies de manglar y el número de afectación, del **Acuerdo PROFEPA/4.2/2C-27-2/0372-2018** de fecha 23 de marzo de 2018 emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal se desprende que en las coordenadas X 459567, Y 2379313; X 0459581, Y 2379298; X 0459549, Y 2379260 se llevó a cabo la **remoción de vegetación de manglar de la especie *Conocarpus erectus*, *Thrinax radiata* y *Coccoloba uvifera*, se registraron restos de vegetación quemada; así como árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo de dichas especies y remoción total de la vegetación herbácea, estimando mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) un volumen total árbol (RTA en 1000 m³) de 1.053 m³, señalando también que en dicha superficie se dejaron en pie relictos de manglar de la especie *Conocarpus erectus* y palma chit (*Thrinax radiata*). Por lo que se tiene conocimiento del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, mediante evidencia fehaciente donde queda debidamente acreditado fundado y motivado en el propio acto el daño ambiental efectuando pues, la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicada a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).**

Las actuaciones de **PROFEPA** se robustecen con la visita realizada por la **CONANP** al predio de interés registrando que la vegetación que fue removida se quemó, observando tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*) y tocones de palma chit (*Thrinax radiata*). Lo anterior conforme oficio número **DRPYCM.UTCMR-474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019 (Ver **CONSIDERANDO IX**).

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 470 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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 nidación, 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.", resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

En este contexto se tiene a decir de la **promovente**, que no se llevará a cabo "la remoción, poda ni el aprovechamiento de ningún ejemplar presente en el predio", habiéndose realizado la remoción parcial o total de la vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en contravención a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, su reglamento y artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre (G055).

G061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.

De acuerdo con el Anexo 6 del POEMR, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SCT, los Estados y los Municipios. Los materiales a emplear en la construcción están entremezclados con concreto y madera, así como techumbres de paja o zacate, acordes al ambiente costero que existe en la zona. Por la separación que existe entre el predio y la zona marina el riesgo de contaminación es nulo. Sin embargo, se prevé la implementación del programa de manejo de residuos afín de evitar la diseminación de residuos que pudieran llegar hacia los ambientes marinos en las distintas etapas del proyecto.

Análisis: De acuerdo a lo declarado por la **promovente** en la MIA-P, como parte del proceso constructivo se contempla lo siguiente:

- Albañilería planta baja y alta. Muros elaborados con block de concreto vibro comprimido de 15x20x40 cm, asentados con mortero (cemento, cal, polvo de piedra), Acabado en muros y plafones a 3 capas (rich, aplanado y acabado fino). Firme de concreto para recibir vitropiso rectificado. Meseta de concreto en cocina.
- Estructural planta baja y alta. La estructura del edificio elaborado con cadenas de desplante, cadenas de cerramiento de concreto y cadenas de nivelación de concreto, todas de 15x20 cm., castillos de 15x15 cm. de concreto y castillos de concreto de 15x20 cm, armados con varillas de acero de 3/8" y estribos de 3/4". La losa de vigueta y bovedillas con malla electrosoldada y capa de compresión de concreto.
- Acabados planta baja y alta. Recubrimiento vidriado y rectificado en pisos de 49x49 cm., asentado con pegazulejo y junteado a hueso con cemento blanco. En muros de baño, meseta de cocina y en peldaños de escalera se recubrirá con vitro muro (lambrión) rectificado, en medidas de 30x60 cm., asentado con pegazulejo u junteado a hueso con cemento blanco. En fachada principal y posterior se recubrirán dos elementos con lambrión de piedra de ticul pulido, asentado con pegazulejo y junteado a hueso. A los muros interiores y exteriores en general se aplicará pintura blanca o color pastel a 3 capas de pintura y una de sellador.
- La excavación del suelo arenoso a una profundidad de 1 metro, el proceso de excavación se hará a mano con apoyo de picos y palas procediendo a la colocación de las columnas elevadas a manera de pilotes.
- El sistema de cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto reforzado. La cimentación queda desplantada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medido desde el nivel natural del suelo.



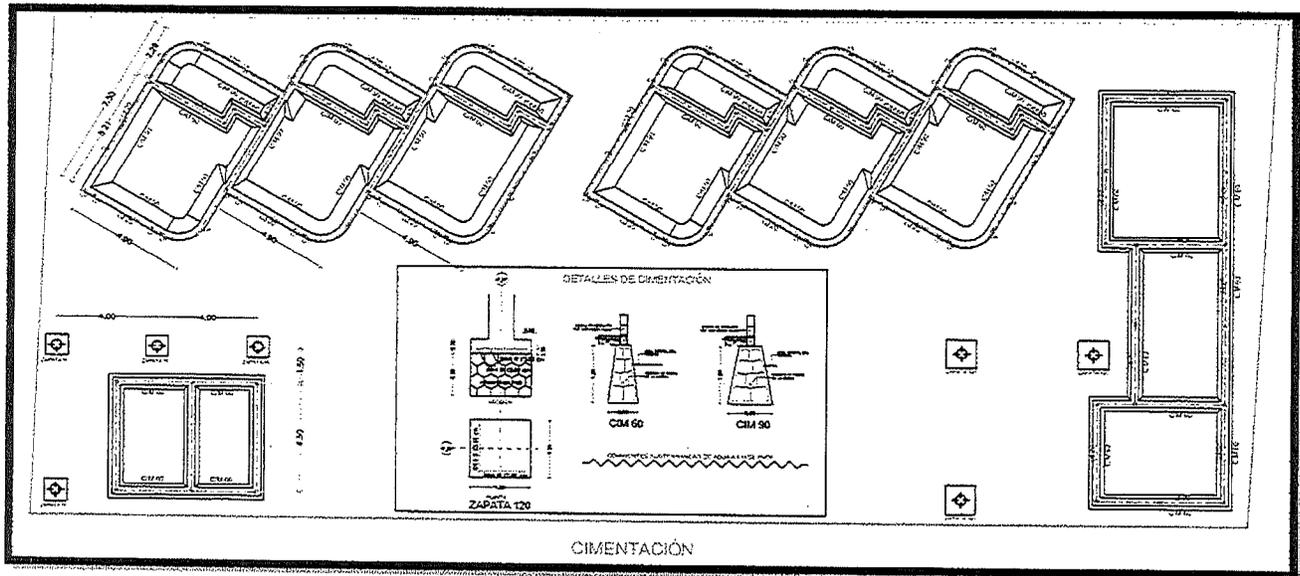


Además de los materiales antes señalados a utilizar en el proceso de construcción (cemento, cal, polvo de piedra, concreto, vitropiso, varillas de acero, etc), la **promovente** señala que entre los materiales a utilizar está la madera y paja o zacate para las techumbres, proponiendo para minimizar la contaminación acciones para el manejo integral de los residuos (G061).

No obstante, es preciso señalar que mediante oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información complementaria en relación al proceso de cimentación de la edificación en términos de lo siguiente: *"Indicar y describir el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones presentando plano de cimentación de las obras del proyecto, de tal manera que garantice que corresponde a una edificación de bajo impacto ambiental pilotada sostenida a base de pilares o estacas y elevada al menos 1.5 m con respecto al nivel del suelo"*, a lo que la **promovente** manifestó: *"INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción. De tal manera que el flujo flujo superficial del agua no se vea alterado"*.

La **promovente** no indicó ni describió el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones; no obstante, adjuntó plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL donde se señala ZAPATA 120, CIM 60 y 90 sin descripción alguna de las estructuras, indicando por otro lado: *"CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF"*.

En este contexto, se advierten inconsistencias con respecto al tipo de cimentación a utilizar, profundidad del agua subterránea; así como la profundidad de las zapatas aisladas ya que por un lado en la MIA-P se indica que: *"La cimentación queda desplantada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medido desde el nivel natural del terreno"* y por otro en el plano presentado se indica: *"CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF"*, con una zapata escalonada de base de concreto ciclópeo de 0.90 y 0.30 (sin indicar unidades de medida), CIM 60 Y CIM 90 de concreto de piedra de 120, indicando la distancia con respecto al nivel natural del terreno sin señalar medida. De igual manera, y conforme el plano presentado se advierte una cimentación con el uso de zapatas aisladas únicamente en el área de recepción y área de restaurante y una cimentación distinta para el área de las unidades de alojamiento, almacén, bodega y lavandería. Tal y como se observa a continuación:



Extracto de plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL, en la cual se observa la cimentación propuesta (información adicional). Se observan zapatas aisladas únicamente en el área de recepción y área de restaurante

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar si el proceso de cimentación propuesto se realiza con procesos que minimicen la contaminación y/o afectaciones a la hidrológica superficial y subterránea del sitio del proyecto, dado que no se presentaron todas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con el proceso de cimentación. En consecuencia, la descripción del proyecto no es clara, ni precisa, por lo que no es posible identificar las características principales, que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales.

A012. Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.

El proyecto se ubica en la zona urbana de Isla Holbox, cabe mencionar que la duna costera es indefinida y la obra no afectará este tipo de relieve. Así mismo, el proyecto, plantea una superficie de reforestación en sitio de proyecto en 531.95 m², el cual se introducirán especies propias del matorral costero que predomina en la zona.

A015. Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.

El proyecto, no será desplantado sobre dunas arenosas, ni implica la remoción de vegetación asociada a estas. El proyecto se ubica en la zona urbana de Isla Holbox, el proyecto no contempla actividad sobre dunas arenosas.

A028. Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas evite generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.

De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados y Municipios. La construcción del proyecto estará fuera del área de playas y dunas definidas.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020-11 01298

<p>A032. Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.</p>	<p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, Estados y Municipios. El proyecto no será desplantado sobre dunas costeras o zonas de playas.</p>
<p>Análisis: En relación a la descripción ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto, esta Unidad Administrativa advirtió la existencia de omisiones e inconsistencias en la información presentada, por lo que se solicitó al promoviente información adicional a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 en términos de lo siguiente:</p>	
<p>"Capítulo IV. Descripción del sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto H. En la página 54 de la MIA-P se indicó que: "El proyecto se ubica en la zona urbana de Isla Holbox, cabe mencionar que la duna costera es indefinida y la obra no afectará este tipo de relieve...". Dado lo anterior, deberá presentar Plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto impreso y en formato electrónico (pdf) debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidos a la Zona 18Q y al Datum WGS 84) que permita observar las características del terreno en extensión, que incluya perfiles longitudinales que permitan identificar elevaciones y depresiones del terreno".</p>	
<p>En respuesta a la solicitud realizada, la promoviente respondió lo siguiente:</p> <p>"Características del relieve. De acuerdo a las características del relieve, el área de estudio corresponde a una planicie con ondulaciones apenas perceptibles derivadas de los procesos de acumulación de cordones de dunas y paleocanales de inundación. La altura sobre el nivel del mar es de apenas 1.10 m. por lo que el terreno se considera PLANO, y por su ubicación no afectará áreas de dunas costeras".</p>	
<p>En el plano denominado "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" con Resumen de áreas, se indica que: "EL TERRENO NO PRESENTA RELIEVES, NO SE PUEDEN REPRESENTAR CURVAS DE NIVEL"; por lo que no se presentó el plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto impreso y en formato electrónico debidamente georreferenciado que permita observar las características del terreno en extensión que incluya perfiles longitudinales para identificar elevaciones y/o depresiones en el terreno.</p>	
<p>En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción IV de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, en relación al plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto; así como caracterizar, de manera integral, los componentes y procesos del sistema ambiental y, en particular, de la duna costera, flora y fauna silvestre, lo que permita hacer una correcta identificación de las condiciones ambientales así como el pronóstico de los impactos ambientales en los diferentes componentes del sistema ambiental.</p>	
<p>G059. El desarrollo de infraestructura dentro de un ANP, deberá ser consistente con la legislación aplicable, el Programa de Manejo y el Decreto de creación correspondiente.</p>	<p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT, SEMAR, SCT, Estados, Municipios. Es de observancia este criterio y la promoviente acatará los preceptos aplicables al desarrollo del proyecto.</p>
<p>G065. La realización de obras y actividades en Áreas Naturales Protegidas, deberá contar con la opinión de la Dirección del ANP o en su caso de la Dirección Regional que corresponda, conforme lo establecido en el Decreto y Programa de Manejo del área respectiva.</p>	<p>De acuerdo con el Anexo 6 del POERM, el cumplimiento de esta acción compete a la SEMARNAT y la CONANP. La promoviente del presente proyecto somete a evaluación el presente proyecto ante la autoridad competente la cual definirá la resolución que así convenga en coordinación con las distintas dependencias.</p>
<p>Análisis: Esta Unidad administrativa solicitó a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) opinión técnica; a través del oficio 04/SGA/1975/19 de fecha 12 de septiembre de 2019, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del proyecto con los lineamientos que regulan el Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, declarada mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994, autoridad encargada de la administración y manejo del Área Natural Protegida, conforme lo señalado en la Acción General número G065.</p>	
<p>En respuesta a lo anterior, dicha autoridad emitió el oficio número DRPYCM.UTCMR- 474/2019 de fecha 30 de octubre de 2019, en el cual determinó que: "Conforme al cuadro de construcción contenido en la MIA, la superficie solicitada en concesión se ubica dentro de la poligonal del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, en la Subzona de Asentamientos humanos Holbox... Derivado de la importancia y fragilidad del área donde se ubica la superficie solicitada para concesión, el personal técnico adscrito al ANP, realizó una visita de campo al sitio, donde se observó que el predio se encuentra al noroeste del centro de la localidad llamada Holbox y que colinda al suroeste con la Calle Caracol, al noroeste, sureste y al noreste colinda con predios en los que solo se observa vegetación. Al momento de la visita se observó que el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto está desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de Sircote de Playa (Cardia sebestena), Verdolaga de playa (Sesuvium portulacastrum), Limoncillo (Bonellia macrocarpa), Palma chit (Thrinax radiata) y tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (Conocarpus erectus) - también tocones de Palma chit, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio...".</p>	
<p>La CONANP concluye que el proyecto NO ES VIABLE, "por contravenir regulaciones establecidas en el Programa de Manejo del APFF Yum Balam, tales como la Regla 90 en cuanto a la altura del proyecto y el número de niveles, además de que no se encuentra información clara y precisa del uso, dimensiones y superficies por unidad respecto a los "módulos", andadores, humedal, alberca, ni demás elementos que contempla el proyecto, que muestre claridad en las medidas de desplante, uso de suelo, ocupación del suelo, entre otros datos relevantes... y carece de información suficiente que dé certeza al cumplimiento de otras regulaciones contenidas en el Programa de Manejo... humedal de importancia internacional...".</p>	
<p>Al respecto esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019; realizando el análisis vinculatorio con el Decreto y Programa de Manejo el ANP en el CONSIDERANDO VIII inciso C del presente oficio, e incorporando al expediente técnico-administrativo los comentarios emitidos por la CONANP (CONSIDERANDO IX), derivado de lo cual se advierte que el proyecto contraviene los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam.</p>	

Criterios de regulación ecológica para islas

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

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





01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

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

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

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

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

Tomando en cuenta lo ya descrito con respecto a las acciones generales y específicas, se señala que el **proyecto** no contempla servicios acuáticos o de buceo (IS-07 y 08), ni actividades en zonas arrecifales (IS-06), ni la introducción de especies no nativas (IS-12), ni la realización de estudios poblacionales y de pesquerías (IS-16), ni obras o sistemas de potabilización, marinas o muelles (IS-04, 11,) y la isla tiene una población aproximada de 2, 483 habitantes (IS-14), por lo que se resalta lo siguiente conforme la vinculación realizada por la **promovente** en la **MIA-P**:

Criterio de regulación ecológica para islas	Promovente
IS-13. Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	Actualmente el predio donde se pretende el desarrollo del proyecto hotel boutique Rincón de las Emociones, no cuenta con una vegetación relevante, toda vez que se encuentra altamente perturbado dado al constante crecimiento en la zona urbana de la Isla, sin embargo el diseño del proyecto, plantea un programa de reforestación en una superficie de 531.95 metros cuadrados del área propuesta para el proyecto, con esta acción se sumaría esta área a la conservación de la cobertura vegetal nativa de la Isla dado a que se contemplan especies propias del ecosistema costero que predominan en la zona.
Análisis: Al respecto se tienen las siguientes observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> En el Acuerdo PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal se desprende que en las coordenadas X.458567, Y.2379313; X.0459581, Y.2379298; X.0459549, Y.2379260 se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar de la especie <i>Conocarpus erectus</i>, <i>Thrinax radiata</i> y <i>Coccoloba uvifera</i>, se registraron restos de vegetación quemada; así como árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo de dichas especies y remoción total de la vegetación herbácea, estimando mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos de la especie <i>Conocarpus erectus</i> (Mangle botoncillo) un volumen total árbol (RTA en 1000 m²) de 1.053 m³, señalando también que en dicha superficie se dejaron en pie relictos de manglar de la especie <i>Conocarpus erectus</i> y palma chit (<i>Thrinax radiata</i>). En la Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), relativo al expediente número PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental se señala que: "realizaron el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área natural protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, estados de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado". En el Acuerdo de Trámite: 0367/2019 de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, se indica que al momento de la visita de inspección se registraron 10 ejemplares de Palma chit (<i>Thrinax radiata</i>) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>) en buen estado, especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas. En visita técnica realizada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas se registró que: "el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de <i>Siricete de Playa</i> (<i>Cordia sebestena</i>), <i>Verdolaga de playa</i> (<i>Sesuvium portulacastrum</i>), <i>Limoncillo</i> (<i>Bonellia macrocarpa</i>), <i>Palma chit</i> (<i>Thrinax radiata</i>) y <i>tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (Conocarpus erectus)</i> - también tocones de Palma chit, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio..." (oficio número DRPYCM.UTCMR.- 474/2019 de fecha 30 de octubre de 2019). De acuerdo a lo señalado por la promovente en la MIA-P, el terreno ha perdido la cobertura vegetal original; no obstante, se registró la presencia de manglar en el predio y otras especies, por lo que a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional en relación a la caracterización de la vegetación remanente en el predio con objeto de ubicar la vegetación de manglar y palma chit con respecto al desplante del proyecto. Derivado de lo cual la promovente manifestó lo siguiente: SE ACLARA que el predio actualmente se encuentra con la presencia de relictos de manglar (<i>Conocarpus erectus</i>) mismos que fueron señalados en el procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA. Lo anterior, deriva a desmontes realizadas con antelación, por lo que se instauró el procedimiento administrativo al promovente con número PFFA/4.2/2C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018 y con fecha 23 de marzo de 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No. - PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018; Donde señala en su Acuerdo Quinto el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido. Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019." 	



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

- De lo anterior se desprende que los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit señalando un área genérica denominada "HUMEDAL Y MANGLAR"; tampoco se presentó la caracterización de la vegetación remanente del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFA/4.2/C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente. En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chit en el área de desplante del proyecto.
- Por otro lado, la promovente señala una superficie de ocupación total de 443.88 m², que corresponde a la superficie ocupada por las unidades de alojamiento (257 m²); superficie de ocupación del área de recepción (53.80 m²) y superficie ocupada del área de servicios (133.08 m²). No obstante, en el plano denominado "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no se indica la superficie ocupada por el sistema de tratamiento de aguas residuales, sistema de captación pluvial, áreas de circulación, áreas ajardinadas y áreas verdes. En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción II de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la superficie de aprovechamiento, superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de desplante por nivel; componentes y equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales. En consecuencia, la descripción del proyecto no es clara, ni precisa, por lo que no es posible identificar las características principales, que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales.

En este contexto, se tiene que la superficie total del predio es de 1,019 m², por lo que aplicando el principio de proporcionalidad se advierte que se ha aprovechado una superficie mayor al 40% de la superficie total del predio, habiéndose removido la vegetación en una superficie aproximada de 980 m² conforme Resolución de PROFEPA número 0050/2019.

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

El presente proyecto se ubica en Isla Holbox, Quintana Roo, y se solicita la autorización en materia ambiental conforme al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Por otra parte, para el desarrollo del proyecto, llevarán a cabo todas las gestiones que sean necesarias para obtener los permisos, licencias y otros documentos que sean requisitos para el desarrollo del proyecto.

Análisis: El proyecto se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida de área de protección de flora y fauna de Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuyo decreto fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1994. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación y Programa de Manejo se analiza en apartados siguientes del presente **CONSIDERANDO**.

En conclusión, de acuerdo al análisis realizado con el **POEM**, se advierte que el **proyecto** propone medidas preventivas para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas (**G011**); no obstante, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la superficie de aprovechamiento total (IS-13), superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de construcción por nivel; componentes y equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales (A023). Además los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal remanente; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio y polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFA/4.2/C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente (**G055, A057**), ni se presentó plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto que permita identificar las características del terreno en extensión y/o presencia/ausencia de dunas costeras (**A012, A015, A028, A032**), omitiendo describir el proceso de cimentación de las edificación y observando además inconsistencias en relación al proceso de cimentación (**G061**). Se desprende también del análisis realizado en el **CONSIDERANDO VIII incisos B y C** en relación al Programa de Manejo y el Decreto de creación del **ANP APFF Yum Balam**, que el **proyecto** contraviene los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam**; por lo que se incumplen los criterios **G059 e IS-15**.

Aunado a lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFFA/4.2/C.27.2/0372-2018, de fecha 23 de marzo de 2018; Resolución





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).

Deviene inconcusos que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado (PROFEPA); así como rebrotes en tocones de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) (CONANP), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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...". resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

- B. Respecto al **DECRETO** por el que se declara como área natural protegida, como carácter de Área de Protección de Flora Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994 (en adelante el Decreto), se resalta lo siguiente:

Decreto	Promovente
ARTICULO PRIMERO. - Por ser de interés público se declara como área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", con una superficie de 154,052-25-00 Has, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuya descripción analítica-topográfica es la siguiente: (-)	El proyecto, se encuentra inserto dentro de la ANP "Yum Balam". La siguiente imagen, nos muestra la poligonal de la ANP y la ubicación del proyecto dentro de la misma.
ARTICULO SEXTO. - Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Área de Protección, deberá contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.	El proyecto se sujeta a las disposiciones que se analizan en el presente capítulo, así mismo no se ejecutará el proyecto, hasta en tanto no se cuente con la autorización de impacto ambiental, motivo por el cual se somete a evaluación y dictamen ante esta H. Autoridad.
Análisis: El 05 de octubre de 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; el cual conforme el TRANSITORIO ÚNICO entra en vigor al día siguiente de su publicación; por lo que a partir del 08 de octubre de 2018, día en que inicia su vigencia surten efectos legales las disposiciones de dicho instrumento que regula el área natural protegida. En este sentido, a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental sujeta el desarrollo de las obras y/o actividades a lo que disponga dicho ordenamiento, dando certeza jurídica al trámite que nos ocupa, con el interés legítimo de preservar la sustentabilidad del entorno del área natural protegida y en cumplimiento del artículo 35 de la LGEEPA que obliga a esta Secretaría a revisar que los proyectos se ajusten a las formalidades de la ley, entre las que se encuentran las declaratorias de las ANPs y sus programas de manejo.	
<u>En el entendido que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Es así que, si un acto está viciando o resulta ilegal los actos derivados de él, o que se apoyen en él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también viciados o ilegales por su origen ya que dentro de hacerlo</u>	



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

se estarían alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 470 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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."

El ARTÍCULO SEXTO exige que las obras y actividades que se realicen en el ANP deben sujetarse a los lineamientos establecidos en el Programa de manejo, el cual es el instrumento rector de planeación y regulación que establece las acciones y lineamientos básicos para el manejo y administración del área natural protegida, y en el cual se delimita la subzonificación de acuerdo a las características, usos y necesidades del ANP y a través de las cuales se regulan las actividades y usos permitidos conforme a la legislación aplicable en la materia y las reglas administrativas en concordancia con los objetivos de protección del área natural. Conforme esta Sunzonificación se tiene que el proyecto se ubica en la subzona XIII Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, la cual comprende una superficie total de 30,042-3864 hectáreas conformada por un solo polígono.

Tampoco es posible garantizar que el proyecto, sean consistentes con el Programa de Manejo del APFF Yum Balam y se lleven a cabo dentro de los esquemas de conservación y manejo que gobierna la vida jurídica que rige en el ANP, conforme el análisis realizado en el presente oficio (CONSIDERANDO VIII INCISO C), por lo que no se cumple con el ARTÍCULO SEXTO.

ARTICULO SEPTIMO. - En el Área de Protección no se autorizará la fundación de nuevos centros de población. *El proyecto no realizara nuevos centros de población.*

Análisis: El Programa de Manejo⁹ señala que la comunidad de Holbox se estableció con anterioridad al Decreto de establecimiento del área natural protegida (p.115). En este contexto, de acuerdo con el contenido en la MIA-P, se advierte que el proyecto no corresponde a la fundación de un nuevo centro de población, toda vez que la obra corresponde a la operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un ANP.

ARTICULO OCTAVO. - La realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y de educación ecológica, en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", requerirá autorización de la Secretaría de Desarrollo Social. *El proyecto no se ejecutará, hasta en tanto no se cuente con las autorizaciones aplicables.*

Análisis: Tal y como ha sido mencionado la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales del proyecto consistente en la construcción, operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje; por lo que no se contemplan actividades científicas

ARTICULO DECIMO SEGUNDO. - El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las disposiciones jurídicas aplicables en la materia y se sujetarán a:

- I. Las normas oficiales mexicanas para la conservación y aprovechamiento de la flora y fauna acuáticas y de su hábitat, así como las destinadas a evitar la contaminación de las aguas;
 - II. Las políticas y restricciones para la protección de las especies acuáticas que se establezcan en el programa de manejo del Área de Protección, y
 - III. Los convenios de concertación de acciones de protección de los ecosistemas acuáticos que se celebren con los sectores productivos, las comunidades de la región e instituciones académicas y de investigación.
- El proyecto no contempla el aprovechamiento de aguas nacionales.*

Análisis: De acuerdo con la información presentada por el promovente, no se pretende el uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales, en virtud, de que el servicio de agua potable será proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA).

ARTICULO DECIMO TERCERO. - Dentro del Área de Protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes. *Por su naturaleza, el proyecto no contempla actividad alguna que ponga en riesgo de contaminación y modificación de los acuíferos. El proyecto contempla el uso de ecotecnologías consistentes en un biodigestor autolimpiables y energía eléctrica de una empresa o industria que cuenta con certificados por parte de la PROFEPA como Industria Limpia (CFE).*

Análisis: La promovente propuso en la MIA-P un sistema de tratamiento de aguas residuales conformado por 3 biodigestores de 3000 litros cada uno; así como humedal artificial con la especie *Typha domingensis*; por lo que no se considera el reúso del agua residual tratada (G053). Se solicitó mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019; se solicitó información adicional en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en términos de lo siguiente:

"En la etapa constructiva se contempla un sistema de manejo de aguas residuales con biodigestor autolimpiable, humedal artificial y cámaras de filtración (p.25) indicando que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para cumplir con la dinámica de aguas residuales que se generen en el proyecto. Al respecto se deberá presentar, indicar y/o complementar la información con lo siguiente:

- a). - Volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación, presentar los cálculos de volumen sustentado con documentación técnica o bibliográfica.
- b). - Plano de instalaciones sanitarias y de desplante del sistema de tratamiento de aguas residuales donde de manera clara se observen los componentes del sistema, dimensiones y ubicación.
- c). - Medidas de prevención y/o mitigación en caso de contingencias ocasionadas por fugas o derrames de las aguas residuales generadas. d). - En su caso tabla comparativa de la calidad esperada del efluente con respecto a los límites máximos permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
- e). - Programa de monitoreo del efluente.

Con la información presentada, la promovente deberá garantizar que la ubicación de las instalaciones sanitarias evita la contaminación del ecosistema costero a causa de las actividades humanas, afectando la calidad del agua. De igual manera deberá garantizar que las instalaciones propuestas tienen la capacidad de manejar las aguas residuales generadas tanto por los huéspedes como por el personal operativo."

Al respecto, y en términos del análisis realizado en el CONSIDERANDO IV del presente oficio, se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la MIA-P se indica que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de 45 ocupantes y un consumo por habitante al día para un clima cálido de 243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales; mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de 8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar; 4 filtros de raíces y un campo de oxidación. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de 36, de empleados 8; el Consumo de agua por huésped es de 200 L/DIA, por empleado es de 100 L/DIA, con un Consumo total por día de 8 000 L/DIA; Capacidad filtrante del terreno 500 LX M²; Área de humedal 250 M² y capacidad filtrante del área de humedal es de 125 000 L/DIA, sin

⁹ Disponible en el link <https://www.semarnat.gob.mx/procedimademanaje/PMYumBalamparaconsultadelaMIAAblica.pdf>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
AÑO DE
LEONORA VICARIO
REPRESENTANTE NACIONAL DE LA PATRIA

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

01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante. Por otro lado, no se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, laguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes.

Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación; no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam, sin pasar por alto que conforme el ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO está prohibido en el ANP modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuenca hidrológica, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes; así como verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. - Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección, están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, de obtenerse la autorización en materia ambiental el promoventes darán total cumplimiento a lo que la autoridad determine para el desarrollo del proyecto, dentro del cual se plantean realización programas de reforestación de vegetación dentro del ANP, favoreciendo los ecosistemas presentes en dicha zona.

Análisis: De acuerdo con lo establecido por el artículo 35 de la LGEEPA, esta Unidad administrativa, evalúa los posibles efectos de las obras y actividades del proyecto en un ecosistema costero considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Dado lo anterior se advierte que no es posible garantizar el cumplimiento del ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO en relación al manejo de las aguas residuales, violentando el ARTÍCULO SEXTO Y DÉCIMO SEXTO.

C. **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018 y versión extensa del Programa de manejo disponible en https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/44_libro_pm.pdf (PM)**

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

Considerando la naturaleza, extensión y ubicación de las obras y actividades sujetas al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, se tiene que el **proyecto**:

no contempla realizar actividades turísticas como el buceo libre o autónomo, campismo, ciclismo, kayak, kite surf, observación de flora y fauna, nado con tiburón ballena, paddle board, pesca deportivo-recreativa, recorridos en vehículos terrestres y acuáticos, senderismo, tablas motorizadas de surf o wind surf; ni pretende la prestación de servicios turísticos que involucren el uso de guías y la organización de grupos de visitantes con el objeto de ingresar al ANP con fines recreativos y culturales; ni lleva a cabo el aprovechamiento de agua superficial y subterránea; vertimientos al mar; así como la construcción de muelles, embarcaderos o atracaderos o pistas aéreas; ni realiza la extracción de recursos naturales para su aprovechamiento en subsistencia o comercio y el aprovechamiento forestal de productos maderables o no maderables; ni tampoco incluye ancladores de accesos a la playa sobre vegetación costera; ni sitios de disposición final de residuos sólidos.

Por otra parte, esta Unidad Administrativa encontró inconsistencias y omisiones en lo presentado por el **promovente** en la **MIA-P**, por lo que solicitó información adicional respecto al cumplimiento de las Reglas administrativas del Programa de Manejo del **ANP** a través del oficio **04/SGA/2340/19**, de fecha 24 de octubre de 2019, en términos de lo siguiente:

- (...) **La Regla 73.** Al respecto el **promovente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, para la operación del proyecto se utilizarán equipos ahorradores de energía y consumo de agua, mismos que serán adquiridos en las casa comercializadoras siempre y cuando cumplan con la normatividad correspondiente. No obstante lo anterior, la **Regla 73** es de carácter obligatorio; por lo que deberá indicar de qué manera el **proyecto** da cumplimiento a la **Regla 73**, señalando los materiales y productos en las instalaciones hidráulicas certificados por las normas oficiales mexicanas; así como la reducción en el consumo de agua de al menos del 20%; la instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia que le permitan reducir al menos un 25 % la descarga pluvial de la edificación, además de abastecer un 5% del consumo anual de agua potable; métodos de retención de sólidos, aceites y grasas en términos de la **Regla 73**."
- **La Regla 82.** Al respecto, se advierte que el **proyecto** contempla tres biodigestores para el tratamiento de las aguas residuales cada uno de 3000 litros; por lo que se deberá indicar de qué manera se cumple con la **Regla 82** del programa de manejo, contada con una sola planta de tratamiento de aguas residuales (nivel terciario) por completo de polifitos."
- **La Regla 90.** Al respecto el **promovente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox con una altura máxima de 12 metros a partir del nivel natural del suelo y consta de dos niveles".
- **La Regla 94.** Al respecto el **promovente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción".





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020* 01298

...se advierte que la cimentación a base de zapatas aisladas no corresponde a infraestructura de bajo impacto ambiental sostenida a base de pilares o estacas y elevada con respecto al nivel del suelo, ni se garantiza que no se rebasa la altura máxima de 12 m. en consecuencia la promotora deberá indicar, presentar y/o ampliar el contenido de la información en términos de lo siguiente:

- a) Indicar de qué manera las edificaciones y/o construcciones del proyecto cumplen con la altura máxima permitida en términos de la Regla 90; debiendo presentar plano de corte transversal debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84 México Zona 16Q) donde de manera legible se indiquen las alturas de las edificaciones que conforman el proyecto a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública (impresa y archivo electrónico formato pdf y dwg).
- b) Indicar y describir el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones, presentando plano de cimentación de las obras del proyecto, de tal manera que garantice que corresponde a una edificación de bajo impacto ambiental piloteada sostenida a base de pilares o estacas y elevada al menos 1.5m con respecto al nivel del suelo.

La Regla 102... Si bien la promotora señaló que el proyecto se centra en el interior del predio, mediante módulos separados a una distancia considerable de construcciones colindantes; no obstante, conforme plano PLANTAS CONJUNTO, clave A001, se observa que las edificaciones y/o construcciones no quedan separadas del límite de la propiedad en todas sus colindancias. En consecuencia, deberá indicar de qué manera cumple con la Regla 102, indicando la distancia de las obras con respecto a los predios colindantes.

La Regla 104... Al respecto la promotora manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el diseño y los límites establecidos se ajustan a lo que determina la presente regla de acuerdo a los planos arquitectónicos y topográficos anexo a la presente manifestación de impacto ambiental". Siendo que la promotora no indica el índice máximo de ocupación del suelo e índice de utilización del suelo del proyecto, se deberá presentar y/o indicar lo siguiente:

- a) Indicar los componentes y superficies considerados para el cálculo del índice máximo de ocupación del suelo; así como del índice de utilización del suelo.
- b) Presentar tabla de superficie de construcción por nivel de edificación...

Así, una vez analizada tanto la información presentada en la MIA-P como en la información adicional, se tiene lo siguiente:

Regla	Promotora MIA-P
Regla 8. El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretenda realizar dentro del APFF Yum Balam, se sujetarán a su Decreto de creación, al presente instrumento y demás disposiciones jurídicas aplicables. Por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro de la misma, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.	La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, respecto al cumplimiento de la presente regla, la promotora se somete a evaluación ante la SEMARNAT el presente proyecto, con el fin de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, toda vez que dicho proyecto se encuentra dentro de las demarcación del polígono del área natural protegida Protección de flora y fauna Yum Balam.
Análisis: A través del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Unidad Administrativa evalúa que el proyecto se ajuste a las formalidades prevista en la LGEEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, normas oficiales mexicanas y disposiciones señaladas en los programas de desarrollo urbano, de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en relación a los aspectos ambientales derivados de la construcción, operación y mantenimiento de las obras señaladas en el CONSIDERANDO III del presente oficio en un ecosistema costero, en la unidad hidrológica con presencia de manglar y dentro de un Área Natural Protegida en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna.	
Sin perder de vista, que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Es así que, si un acto está viciado y/o resulta ilegal, los actos derivados de él, o que se apoyen en él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también viciados o ilegales por su origen ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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."	
Regla 9. Cada hotel es responsable de hacer la separación correcta de sus residuos, debiendo almacenarlos en su predio por no más de una semana. Posteriormente deberán ser retirados del APFF Yum Balam a sitios de transferencia destinados por la autoridad competente.	La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, y mantendrá en función un programa de manejo integral e los residuos que el hotel boutique genere.
Análisis: En relación al manejo de residuos sólidos se proponen, entre otros las siguientes medidas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Los residuos generados en por las diversas actividades del proyecto se clasificarán e identificarán en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento y normas oficiales mexicanas aplicables, clasificando los residuos en: Residuos Sólidos Urbanos (RSU); Residuos de Manejo Especial (RME) y Residuos Peligrosos (RP). • Para la separación de los residuos se contará con una estación con contenedores con tapa, etiquetados por tipo de residuos a depositar. • La generación de residuos será registrada mediante bitácora de generación por parte del supervisor ambiental. • Los residuos acopiados serán entregados al servicio recolector de limpia municipal. Los residuos valorizables serán colocados en los centros de acopio y para los residuos peligrosos se contratará empresa autorizada para su recolección, transporte y disposición final. • Se dará capacitación periódica al personal que labore en el proyecto en relación a la gestión integral de los residuos. 	
Dado lo anterior, se consideran acciones de concientización para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos.	
Regla 15. Se requerirá la autorización emitida por SEMARNAT, a través de sus distintas Unidades Administrativas, para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones Legales aplicables:	La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por ser una actividad que se especifica en la Ley General el Equilibrio Ecológico, requiere de la manifestación de impacto ambiental, por lo que la promotora se somete a evaluación ante la SEMARNAT para que determine lo conducente en términos de Ley dando al mismo tiempo el cumplimiento al numeral IX de la presente
I. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales;	





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
MEMORIA Y VALORES DE LA NACIÓN

2020

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

<p>II. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables; III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre; IV. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre; V. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre); VI. Colecta de recursos biológicos forestales; VII. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades; VIII. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, dentro de UMA; IX. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental; X. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y XI. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.</p>	<p>regla.</p>
<p>Análisis: A través del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Unidad Administrativa evalúa que el proyecto se ajuste a las formalidades prevista en la LGEEPA, su Reglamento en materia de impacto ambiental, normas oficiales mexicanas y disposiciones señaladas en los programas de desarrollo urbano, de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en relación a los aspectos ambientales derivados de la construcción, operación y mantenimiento de las obras señaladas en el CONSIDERANDO III del presente oficio en un ecosistema costero, en la unidad hidrológica con presencia de manglar y dentro de un Área Natural Protegida en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna.</p>	
<p>Sin perder de vista, que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Es así que, si un acto está viciado y/o resulta ilegal los actos derivados de él, o que se apoyen en él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también viciados o ilegales por su origen ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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>Regla 61. Cualquier obra o actividad que pretenda realizarse dentro de las áreas de manglar estará sujeto a lo previsto en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.</p>	<p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el desplante del proyecto no afectara a ningún ejemplar de manglar, sin embargo por la cercanía de algunos ejemplares al área del proyecto se ha ajustado a lo establecido en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre.</p>
<p>Análisis: El predio ha sido modificado en sus condiciones naturales por lo que del análisis realizado en el CONSIDERANDO V del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFFA/42/C/27/0372-2018, de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, relativo al expediente número PFFA/42/C/27/0007-2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), relativo al expediente número PFFA/29.3/C/27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFFA/29.3/C/27.5/0042-19; por lo que se tiene evidencia fehaciente que en el predio de interés se efectuó la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continúa llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de impacto ambiental).</p>	
<p>Deviene inconsciente que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie <i>Conocarpus erectus</i> (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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..." resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.</p>	
<p>Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.</p>	
<p>Aunado a lo anterior, mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional, con objeto de garantizar dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental la integridad del humedal costero, y 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. De lo cual se desprende que, los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFA/42/C/27/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indiquen las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente. En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chit en pie en el área de designado del proyecto.</p>	



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020-01298

<p>Regla 62. La emisión de aguas residuales y sistema de alcantarillado deberá cumplir con los lineamientos previstos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, y demás disposiciones legales aplicables.</p>	<p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, no se contemplan actividades relacionadas con la emisión de aguas residuales al sistema de alcantarillado dado a que la red no cubre el área donde se ubica el proyecto.</p>
<p>Regla 110. Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como todos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.</p>	<p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, no se contemplan aguas residuales u otras sustancias que provoquen trastornos al ecosistema, el proyecto contempla el uso de biodigestor avalados por las normas oficiales mexicanas.</p>
<p>Análisis: La promovente propuso en la MIA-P un sistema de tratamiento de aguas residuales conformado por 3 biodigestores de 3000 litros cada uno; así como humedal artificial con la especie <i>Typha dominguensis</i>; por lo que no se considera el reúso del agua residual tratada (G053). Se solicitó mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019; se solicitó información adicional en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en términos de lo siguiente:</p>	
<p><i>"En la etapa constructiva se contempla un sistema de manejo de aguas residuales con biodigestor autoimpiable, humedal artificial y cámaras de filtración (p 25) indicando que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para cumplir con la dinámica de aguas residuales que se generen en el proyecto. Al respecto se deberá presentar, indicar y/o complementar la información con lo siguiente:</i></p> <p><i>a). - Volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación, presentar los cálculos de volumen sustentado con documentación técnica o bibliográfica.</i></p> <p><i>b). - Plano de instalaciones sanitarias y de desplante del sistema de tratamiento de aguas residuales donde de manera clara se observen los componentes del sistema, dimensiones y ubicación.</i></p> <p><i>c). - Medidas de prevención y/o mitigación en caso de contingencias ocasionadas por fugas o derrames de las aguas residuales generadas. d). - En su caso tabla comparativa de la calidad esperada del efluente con respecto a los límites máximos permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.</i></p> <p><i>e). - Programa de monitoreo del efluente.</i></p> <p><i>Con la información presentada, la promovente deberá garantizar que la ubicación de las instalaciones sanitarias evita la contaminación del ecosistema costero a causa de las actividades humanas, afectando la calidad del agua. De igual manera deberá garantizar que las instalaciones propuestas tienen la capacidad de manejar las aguas residuales generadas tanto por los huéspedes como por el personal operativo..."</i></p>	
<p>Al respecto, y en términos del análisis realizado en el CONSIDERANDO IV del presente oficio, se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la MIA-P se indica que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de 45 ocupantes y un consumo por habitante al día para un clima cálido de 243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales, mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de 8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar, 4 filtros de raíces y un campo de oxidación. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de 36, de empleados 8; el Consumo de agua por huésped es de 200 L/DIA, por empleado es de 100 L/DIA, con un Consumo total por día de 8 000 L/DIA; Capacidad filtrante del terreno 500 LX M²; Área de humedal 250 M² y capacidad filtrante del área de humedal es de 125 000 L/DIA, sin especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante. Por otro lado, no se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, laguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes.</p>	
<p>Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación; no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam, sin pasar por alto que conforme el ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO, y Regla 110 está prohibido en el ANP modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuenca hidrológica, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes; así como verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes y arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como todos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema, respectivamente.</p>	
<p>Regla 65. La construcción de infraestructura, así como la ejecución de cualquier obra pública o privada solo podrá realizarse en las subzonas permitidas para tales efectos, previa autorización en materia de impacto ambiental. Dichas obras o infraestructura deberán ser acordes con el entorno natural del APFF Yum Balam, empleando preferentemente ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación.</p>	<p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su ubicación del área, se tiene que se asienta en la subzona de asentamiento humano, por tal motivo se somete a evaluación la presente manifestación de impacto ambiental para que la autoridad determine lo conducente en términos de Ley.</p>
<p>Regla 68. En el APFF Yum Balam, sólo se permitirá el desarrollo y la construcción de infraestructura en las subzonas en las cuales dicha actividad se encuentre expresamente permitida.</p> <p>La construcción, operación y funcionamiento de las obras de infraestructura que expresamente se permitan en las subzonas delimitadas en el presente Programa de Manejo deberán limitarse permanentemente a los fines, usos y destinos para los cuales fueron desarrolladas.</p>	<p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, subzona de asentamientos humanos, el desarrollo del proyecto se ajusta a lo establecido en la presente regla toda vez que se trata de una obra privada como se establece en el programa de manejo de la APFF Yum Balam.</p>
<p>Regla 87. Dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.</p>	<p>La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su ubicación en la subzona de asentamiento humano, se ajusta a las especificaciones de la presente regla número 87.</p>
<p>Análisis: Al respecto esta Unidad administrativa tiene las siguientes observaciones:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> La regla 3 del programa de manejo del APFF Yum Balam, define lo siguiente: <p><i>XII. Instalaciones tipo palafito para alojamiento de visitantes. Infraestructura de bajo impacto ambiental sostenida sobre pilares o estacas y que funcionan como unidades destinadas al hospedaje de visitantes y el personal de apoyo operativo, integradas por cuartos y suites en cuyo caso se dispondrá de máximo un baño por cada uno, y en su caso, por la disponibilidad de servicios complementarios como espacios sociales, restaurantes o piscinas;</i></p> 	



[Handwritten signature]



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

El proyecto se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, en la cual como una actividad permitida se encuentra la **construcción de obra pública y privada**; por lo que el uso Turístico hotelero, restaurante y servicios asociados, corresponde a una actividad que puede ser desarrollada en el ANP. En el mismo orden de ideas, se tiene que el uso habitacional y la infraestructura turística pueden ser desarrollados en la subzona de asentamientos humanos Holbox conforme la Regla 87 del PM (Regla 68).

- Por otro lado, en cuanto a la Regla 65 del PM, que señala que cualquier obra privada solo podrá realizarse en las subzonas permitidas, acordes al entorno natural del ANP, empleando preferentemente ecotecnias y materiales tradicionales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, con diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación se tiene lo siguiente:

De acuerdo a lo declarado por la **promovente** en la MIA-P, como parte del proceso constructivo se contempla lo siguiente:

- **Albañilería planta baja y alta.** Muros elaborados con block de concreto vibro comprimido de 15x20x40 cm., asentados con mortero (cemento, cal, polvo de piedra), Acabado en muros y plafones a 3 capas (rich, aplanado y acabado fino). Firme de concreto para recibir vitropiso rectificado. Meseta de concreto en cocina.
- **Estructural planta baja y alta.** La estructura del edificio elaborado con cadenas de desplante, cadenas de cerramiento de concreto y cadenas de nivelación de concreto., todas de 15x20 cm., castillos de 15x15 cm. de concreto y castillos de concreto de 15x20 cm., armadas con varillas de acero de 3/8" y estribos de 3/4". La losa de vigueta y bovedillas con malla electrosoldada y capa de compresión de concreto.
- **Acabados planta baja y alta.** Recubrimiento vidriado y rectificado en pisos de 49x49 cm., asentado con pegazulejo y junteado a hueso con cemento blanco. En muros de baño, meseta de cocina y en peldaños de escalera se recubrirá con vitra muro (lambri) rectificado, en medidas de 30x60 cm., asentado con pegazulejo u junteado a hueso con cemento blanco. En fachada principal y posterior se recubrirán dos elementos con lambri de piedra de ticul pulido, asentado con pegazulejo y junteado a hueso. A los muros interiores y exteriores en general se aplicará pintura blanca o color pastel a 3 capas de pintura y una de sellador.
- **La excavación del suelo arenoso a una profundidad de 1 metro, el proceso de excavación se hará a mano con apoyo de picos y palas procediendo a la colocación de las columnas elevadas a manera de pilotes.**
- **El sistema de cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto reforzado. La cimentación queda desplantada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medida desde el nivel natural del suelo.**

Además de los materiales antes señalados a utilizar en el proceso de construcción (cemento, cal, polvo de piedra, concreto, vitropiso, varillas de acero, etc), la **promovente** señala que entre los materiales a utilizar está la madera y paja o zacate para las techumbres, proponiendo para minimizar la contaminación acciones para el manejo integral de los residuos.

No obstante, es preciso señalar que mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información complementaria en relación al proceso de cimentación de la edificación en términos de lo siguiente: **"Indicar y describir el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones, presentando plano de cimentación de los obreros del proyecto, de tal manera que garantice que corresponde a una edificación de bajo impacto ambiental pilotada sostenida a base de pilares o estacos y elevada al menos 1.5 m con respecto al nivel del suelo"**, a lo que la **promovente** manifestó: **"INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción. De tal manera que el flujo flujo superficial del agua no se vea alterado"**.

La **promovente** no indicó ni describió el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones; no obstante, adjuntó plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1150 PROYECTO PARA UN HOTEL donde se señala ZAPATA 120, CIM 60 y 90 sin descripción alguna de las estructuras, indicando por otro lado: **"CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF"**.

En este contexto, se advierten inconsistencias con respecto al tipo de cimentación a utilizar, profundidad del agua subterránea; así como la profundidad de las zapatas aisladas ya que por un lado en la MIA-P se indica que: **"La cimentación queda desplantada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medido desde el nivel natural del terreno"** y por otro en el plano presentado se indica: **"CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF"**, con una zapata escalonada de base de concreto ciclópeo de 0.90 y 0.30 (sin indicar unidades de medida), CIM 60 Y CIM 90 de concreto de piedra de 120, indicando la distancia con respecto al nivel natural del terreno sin señalar medida. De igual manera, y conforme el plano presentado se advierte una cimentación con el uso de zapatas aisladas únicamente en el área de recepción y área de restaurante y una cimentación distinta para el área de las unidades de alojamiento, almacén, bodega y lavandería, que no representa una cimentación elevada del nivel del suelo, que respete la fragilidad de los ecosistemas, con diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje (Regla 65).

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar si el proceso de cimentación propuesto se realiza con procesos que minimicen la contaminación y/o afectaciones a la hidrológica superficial y subterránea del sitio del proyecto, con diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje y vegetación remanente, dado que no se presentaron todas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con el proceso de cimentación. En consecuencia, la descripción del proyecto no es clara, ni precisa por lo que no es posible identificar las características principales, que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales

Aunado a lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFFPA/42/2C-27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, relativo al expediente número PFFPA/42/2C-27.2/0007-2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFFPA/29.3/2C-27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFFPA/29.3/2C-27.5/0042-19; por lo que se tiene evidencia fehaciente que en el predio de interés, se efectuó la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicados a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle boroncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 470 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 607ER de





la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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...", resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

Regla 70. La construcción de infraestructura en las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Franja Marina frente a Isla Grande, de Isla Grande y Fracturas de Holbox y en las Subzonas de Asentamientos Humanos Holbox y Chiquilá, se permitirá siempre y cuando se respete el patrón de corrientes y el proceso de sedimentación, sin afectar los procesos de conformación de la línea de costa adyacentes, ello con el fin de preservar el flujo y patrón hidrológico de la zona y deberán ser mantenidas en su sitio las especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como la palma chít (*Thrinax radiata*) y palma nakás (*Coccothrinax readii*), ambas en categoría de amenazadas.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el desarrollo del proyecto no modificara la línea de costa y tampoco tendrá efectos directos sobre el patrón de corrientes toda vez que no se encuentran adyacentes al proyecto.

En caso de requerirse proyectos de infraestructura con la finalidad de rehabilitar los ecosistemas de la subzona que de ejecutarse tengan efectos directos sobre el patrón de corrientes o procesos de sedimentación, o promuevan la modificación de la línea de costa, solo se autorizarán si se acompaña de una justificación técnica y ambiental en la que se acredite que la rehabilitación en los términos propuestos, cumple con los objetivos del Área Natural Protegida.

Análisis: Como ha sido señalado dentro del predio se llevó a cabo la remoción de vegetación con presencia de palma chít (*Thrinax radiata*), dejando relictos de vegetación en términos de lo siguiente:

- Acuerdo PFFA/4.2/C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018: se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar de la especie *Conocarpus erectus*, *Thrinax radiata* y *Coccoloba uvifera*, se registraron restos de vegetación quemada; así como árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo de dichas especies y remoción total de la vegetación herbácea, estimando mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) un volumen total árbol (RTA en 1000 m²) de 1,053 m³ y de la especie *Thrinax radiata* (palma chít) un volumen de 0.207 m³/RTA en 1000 m², señalando también que en dicha superficie se dejaron en pie relictos de manglar de la especie *Conocarpus erectus* y palma chít (*Thrinax radiata*).
- Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019: "realizaron el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área natural protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, estados de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado".
- Acuerdo de Trámite: 0367/2019 de fecha 14 de junio de 2019: se registraron 10 ejemplares de Palma chít (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) en buen estado, especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas.
- oficio número DRPYCM.UTCMR- 474/2019 de fecha 30 de octubre de 2019: En visita técnica realizada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas se registró que: "el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto **esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%**; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de *Siricote de Playa* (*Cordia sebestena*), Verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), Limoncillo (*Banella macrocarpa*), Palma chít (*Thrinax radiata*) y tocones con rebrotes de **Mangle Botoncillo** (*Conocarpus erectus*) ... también tocones de Palma chít, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio..."

De acuerdo a lo señalado por el promovente en la MIA-P, el terreno ha perdido la cobertura vegetal original; no obstante, se registró la presencia de manglar en el predio; así como palma chít (*Thrinax radiata*) en pie; por lo que a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional en relación a la caracterización de la vegetación remanente en el predio con objeto de ubicar la vegetación de manglar y palma chít con respecto al desplante del proyecto. Derivado de lo cual el promovente manifestó lo siguiente: "SE ACLARA que el predio actualmente se encuentra con la presencia de relictos de manglar (*Conocarpus erectus*) mismos que fueron señalados en el procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA. Lo anterior, deriva de desmontes realizados con antelación, por lo que se instauró el procedimiento administrativo al promovente con número PFFA/4.2/C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018 y con fecha 23 de marzo de 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No. - PFFA/4.2/C.27.2/0372-2018; Donde señala en su Acuerdo Quinto el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido. Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019..."

Por otro lado, de la información adicional solicitada se desprende que los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chít señalando un área genérica denominada "HUMEDAL Y MANGLAR"; tampoco se presentó la caracterización de la vegetación remanente del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFA/4.2/C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente. En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chít en el área de desplante del proyecto.

En consecuencia, no se garantiza el cumplimiento de la Regla 70 que indica que se deberá mantener en su sitio las especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como la palma chít (*Thrinax radiata*) y palma nakás (*Coccothrinax readii*), ambas en categoría de amenazadas.

Aunado a lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales por lo que del análisis realizado en el CONSIDERANDO V del presente oficio, se



[Handwritten signature]



concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFPA/4.2/2C-27.2/0372-2018, de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, relativo al expediente número PFPA/4.2/2C-27.2/0007-2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFPA/29.3/2C-27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFPA/29.3/2C-27.5/0042-19; por lo que se tiene evidencia fehaciente que en el predio de interés, se efectuó la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua, llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de impacto ambiental).

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) y palma chit (*Trrinax radiata*) situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, va que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TFR de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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 los características y servicios ecológicos," resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídicas y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental

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

- I. Las obras y acciones para la construcción de infraestructura deberán preservar el paisaje y entorno natural de la subzona en la cual se realicen, evitando en todo caso la fragmentación de los ecosistemas del APFF Yum Balam, incluyendo los sitios de anidación, reproducción, refugio y alimentación de las especies de vida silvestre, así como la interrupción de los corredores biológicos por los cuales transitan, ni obstaculizar el paso y anidación de las tortugas marinas;
- II. Deberá evitarse la remoción de la vegetación de los diferentes estratos, por lo cual, la construcción de infraestructura deberá realizarse preferentemente en las áreas desprovistas de vegetación, o en su caso en el camino no pavimentado a que hace referencia la regla 69;
- III. Las obras y actividades para la construcción de infraestructura permitida en las subzonas correspondientes deberán realizarse utilizando exclusivamente los caminos existentes en el APFF Yum Balam;
- IV. Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura deberán evitar la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, así como la desecación, el dragado o relleno de los cuerpos de agua temporales y permanentes, así como la obstaculización, el desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes;
- V. Los materiales empleados para las obras y acciones de construcción de infraestructura en el Área Natural Protegida deberán preservar o reestablecer la permeabilidad del suelo y no alterar los flujos hidrológicos, así como utilizarse aquellos que representen una mayor eficiencia y menor impacto ambiental;
- VI. Las tecnologías utilizadas para la construcción, la operación y el funcionamiento de la infraestructura en el APFF Yum Balam deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como fomentar la captación de agua de lluvia y el uso de energías alternativas;
- VII. Durante la construcción, operación y utilización de la infraestructura deberá evitarse en todo momento depositar residuos de cualquier tipo en los cuerpos de agua en el Área de Protección de Flora y Fauna;
- VIII. La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal fin por las autoridades competentes, fuera del área natural protegida;
- IX. Las aguas residuales generadas durante la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberán someterse a un tratamiento adecuado en términos de la normatividad aplicable, y
- X. La conducción del suministro de energía, sanitario y de agua potable para las instalaciones en el mar, deberá conectarse hacia la porción terrestre contigua, encañonado por debajo de los andadores...

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su diseño, el proyecto no contraviene a lo que se establece en la presente regla toda vez que se mantendrá un programa de manejo de residuos, se utilizarán biodigestores autolimpiables, se utilizarán equipos ahorradores de energía y se aplicará un programa de reforestación en el sitio toda vez que el área del proyecto presenta una perturbación en función de la vegetación que presenta dicha área.

Regla 88. El tipo de arquitectura deberá estar en armonía con la naturaleza, mediante elementos unificadores arquitectónicos urbanos considerando el entorno natural y debiendo conservar las características físico-ambientales existentes. En aquellas subzonas de Asentamientos Humanos donde existan ecosistemas de duna, manglar

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el diseño del proyecto va de acorde a la zona costera que predomina, (ver planos arquitectónicos).

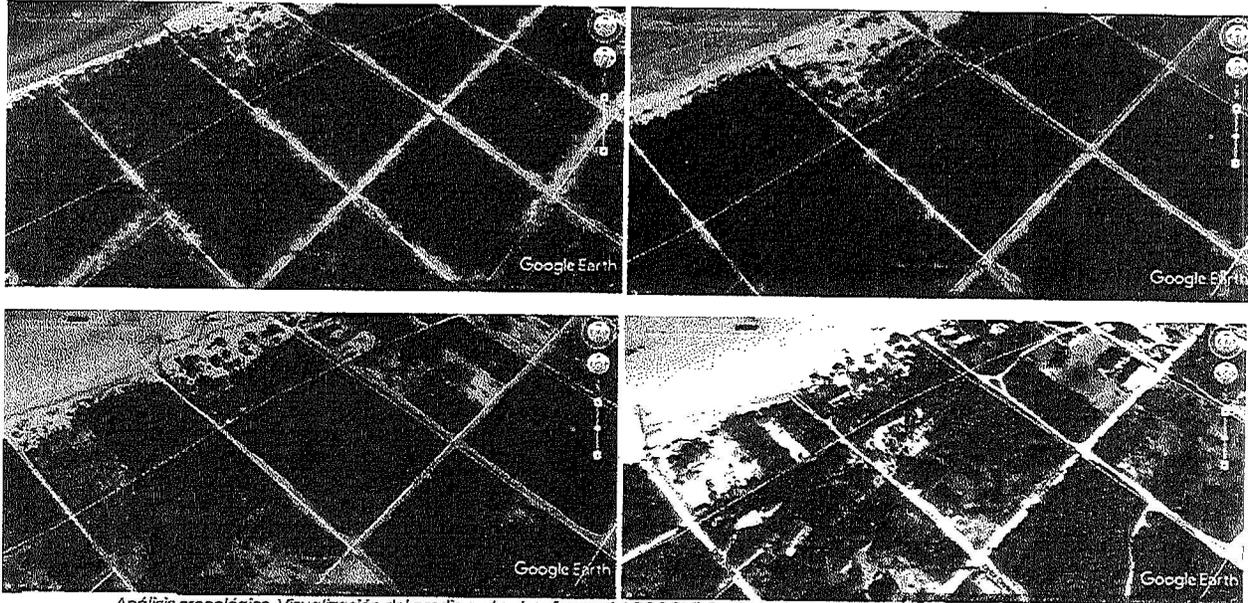




o playas, cualquier tipo de obra o actividad permitida se realizará sin remover, alterar o fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares.

Análisis: En lo que se refiere a la preservación del paisaje y entorno natural, evitando la fragmentación de los ecosistemas del APFF Yum Balam; la remoción de vegetación de los diferentes estratos y la infiltración del agua al subsuelo (Regla 71 fracciones I, II y IV y Regla 88) se debe precisar lo siguiente:

- De acuerdo al análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) 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 predio en formato kmz (Google Earth®), visualizando las imágenes satelitales a través del Google Earth (fecha de imágenes 7/16/2003, 3/28/2005, 3/7/2009 y 2/13/2017), donde es un hecho notorio susceptible de ser valorado por esta Unidad administrativa, el cambio en la estructura vegetal del predio a través del tiempo, observando para los años 2003, 2005 y 2009 si bien el sistema ambiental se encontraba fragmentado a causa de la conformación de vialidades, el predio mantenía una cubierta vegetal continua, observando modificaciones en la cobertura y estructura vegetal para el año 2017, tal y como se observa a continuación:



Análisis cronológico. Visualización del predio en la plataforma del GOOGLE Earth conforme el archivo kmz generado en el SIGEIA (<https://maps.google.com/maps/@21.1414141,-86.8114141>) (Fecha de imágenes 7/16/2003 Image@2020 Maxar Technologies; 3/28/2005 Image@2020 Maxar Technologies; 3/7/2009 Image@2020 Maxar Technologies y 2/13/2017 Image@2020 Maxar Technologies) donde se advierte que el predio mantenía una cubierta uniforme de vegetación para los años 2003, 2005 y 2009, con cambios en la estructura vegetal y áreas sin aparente cobertura vegetal para el año 2017.

- La promovente presentó las siguientes documentales para justificar la remoción de vegetación en el predio:
 - Acuerdo PFFA/42/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la cual se desprende que en las coordenadas X,459567, Y,2379313; X,0459581, Y,2379298; X,0459549, Y,2379260 se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar de la especie *Conocarpus erectus*, *Thrinax radiata* y *Coccoloba uvifera*, se registraron restos de vegetación quemada; así como árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo de dichas especies y remoción total de la vegetación herbácea, estimando mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) un volumen total árbol (RTA en 1000 m³) de 1.053 m³, señalando también que en dicha superficie se dejaron en pie relictos de manglar de la especie *Conocarpus erectus* y palma chit (*Thrinax radiata*).

9 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 solicita 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. Merdygras, S.A. de C.V. 7 de diciembre de 2012. Unanimidad de votos. Ponente: Neófito López Ramos. Secretaria: Ana Lilia Osorno Arroyo."



Handwritten signature or initials



01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

- **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19** en materia de impacto ambiental en la cual se señala que: "realizaron el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área natural protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, estados de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado".
- **Acuerdo de Trámite: 0367/2019** de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, en la cual se indica que al momento de la visita de inspección se registraron 10 ejemplares de Palma chit (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) en buen estado, especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas.
- Por otro lado, en visita técnica realizada por la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** se registró que: "el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto **está desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%**; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (*Poaceae*). Se registraron algunos individuos de *Siricote de Playa* (*Cordia sebestena*), Verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), Limoncillo (*Bonellia macrocarpa*), Palma chit (*Thrinax radiata*) y **toconos con rebrotos de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*)**... también toconos de Palma chit, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio..." (oficio número **DRPYCM.LTCMR.- 474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019).
- Del análisis realizado a las documentales antes citadas (**CONSIDERANDO V** del presente oficio), **se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018, de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, relativo al expediente número PFPA/4.2/2C.27.2/0007-2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019, emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) relativo al expediente número PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19**, por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, habiéndose efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotos en toconos de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieron alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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 los característicos y servicios ecológicos.", resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídicas y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

- En este contexto, la **promovente** en la MIA-P, señaló que el terreno ha perdido la cobertura vegetal original; no obstante, se registró la presencia de manglar en el predio y otras especies como la palma chit (*Thrinax radiata*), por lo que a través del oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional en relación a la caracterización de la **vegetación remanente** en el predio con objeto de ubicar la vegetación de manglar y palma chit con respecto al desplante del proyecto. Derivado de lo cual la **promovente** manifestó lo siguiente: SE ACLARA que el predio actualmente se encuentra con la presencia de relictos de manglar (*Conocarpus erectus*) mismos que fueron señalados en el procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA. Lo anterior, deriva a desmontes realizados con antelación, por lo que se instauró el procedimiento administrativo al promovente con número PFPA/4.2/2C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018 y con fecha 23 de marzo de 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No. - PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018; Donde señala en su Acuerdo Quinto el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido. Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019..."

De la información presentada se desprende que los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit señalando un área genérica denominada "HUMEDAL Y MANGLAR"; tampoco se presentó la caracterización de la vegetación remanente del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente.

En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chit en el área de desplante del proyecto.

Se ha llevado a cabo pues, la fragmentación de los ecosistemas existentes en el APFF Yum Balam derivado de la construcción de viviendas en el sistema ambiental; así como la remoción de vegetación en el predio. Fragmentación que conforme **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19** en materia de impacto ambiental queda señalada al determinar la gravedad de la infracción y daños producidos:

(-)
Al haberse realizado las actividades descritas dentro o sobre el ecosistema antes señalado, sin haber... sido sometidas a la evaluación de impacto ambiental que pudiera ocasionar las mismas, se está contribuyendo a la destrucción de dichos ecosistemas, ya que la eliminación de vegetación crea fragmentación de hábitat de los sitios, la pérdida de hábitat es la razón más importante de la extinción de especies en los últimos tiempos, al disminuir el hábitat, se ve afectada su distribución del hábitat restante por una falta de continuidad. Esto produce finalmente la fragmentación del hábitat.



[Handwritten signature]



original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples.

... es importante entender la importancia de los ecosistemas, mismo que se define como la unidad funcional de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. Por lo que, en el caso no que nos ocupa el área afectada se encuentra en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, y que la importancia de estos radica en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una gran diversidad de especies como peces, crustáceos, aves, etc., y cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales..".

En conclusión, se advierte que las acciones realizadas en el predio contravienen la Regla 71 y 88; toda vez que no se preservó el paisaje y entorno natural, tampoco se evitó la fragmentación de los ecosistemas, ni la remoción de vegetación, alterando y/o modificando servicios ambientales como la infiltración y recarga de los mantos acuíferos. En el mismo sentido, no es posible garantizar que con el desplante del proyecto se mantenga el relicto de manglar existente; así como ejemplares de palma chit (*Thinx radiata*) los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones; se observan inconsistencias con respecto a la superficie de aprovechamiento y proceso de cimentación de las edificaciones; por lo que no se garantiza que el proyecto evite obstaculizar la infiltración del agua al subsuelo.

Regla 73. La construcción y operación de los servicios de agua potable y saneamiento asociados a la infraestructura permitida dentro de las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Franja Marina frente a Isla Grande (SASRN-FMFIG), de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Isla Grande (SASRN-IG) y en las Subzonas de Asentamientos Humanos Holbox y Chiquilá deberá sujetarse a las disposiciones del presente Capítulo de Reglas Administrativas, así como a las siguientes:

- I. Todos los materiales y productos que se empleen en las instalaciones hidráulicas, deben estar certificados con base en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
 - a. NOM-005-CONAGUA-1996, Fluxómetros - Especificaciones y métodos de prueba.
 - b. NOM-008-CONAGUA-1998, Regaderas empleadas en el aseo corporal.- Especificaciones y métodos de prueba.
 - c. NOM-009-CONAGUA-2001, Inodoros para uso sanitario.- Especificaciones y métodos de prueba.
 - d. NOM-010-CONAGUA-2000, Válvula de admisión y válvula de descarga para tanque de inodoro. Especificaciones y métodos de prueba.
- II. El diseño del sistema hidráulico de la edificación debe lograr una reducción en el consumo de agua de al menos 20%, con respecto al consumo de una edificación equivalente, calculado según el Apéndice Informativo 8 Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos;
- III. Las edificaciones deberán contar con una instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia y los escurrimientos pluviales que le permita reducir al menos un 25% la descarga pluvial de la edificación calculada para una tormenta con un periodo de retorno de diseño de 2 años y con una duración de 24 horas. Además de abastecer al menos un 5% del consumo anual de agua potable de la edificación demostrado a partir de los métodos de cálculo indicados en los Apéndices Informativos 8 y 9 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013. - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos. Para conseguirlo se puede:
 - a. Promover su infiltración local para la recarga de acuíferos;
 - b. Enviar a una red de distribución para usos no potables, tales como riego de áreas verdes, descargas sanitarias, o lavado de patios, entre otros, y
 - c. Si se cuenta con un tratamiento que garantice el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-194- Salud ambiental, agua para uso y consumo humano- Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización, se puede utilizar en usos que requieren agua potable.
- IV. No deberán arrojarse o depositarse en los cuerpos receptores y zonas federales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre contaminen las aguas de los cuerpos receptores;
- V. Se debe contar con un correcto tratamiento de los escurrimientos pluviales, que elimine los sólidos, aceites y grasas;
- VI. Durante el proceso de construcción se deben llevar a cabo acciones que eviten la erosión por agua y/o viento y la contaminación del suelo y los acuíferos;
- VII. Durante la construcción de la infraestructura no deberán arrojarse aguas residuales o extraídas para abatir los niveles freáticos, al arroyo de la calle ni a las redes de alcantarillado sanitario, ésta debe ser utilizada, almacenada o reinyectada al subsuelo de acuerdo a la normatividad aplicable, y
- VIII. El suministro de agua en estas subzonas no podrá realizarse mediante la apertura de pozos o la extracción de aguas subterráneas.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox; para la operación del proyecto se utilizarán equipos ahorradores de energía y consumo de agua, mismos que serán adquiridos en las casa comercializadoras siempre y cuando cumplan con la normatividad correspondiente.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2346/19 de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 73, en términos de lo siguiente:

"(...)"

La Regla 73 dice: "La construcción y operación de los servicios de agua potable y saneamiento asociados a la infraestructura permitida dentro de las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Franja Marina frente a Isla Grande (SASRN-FMFIG), de Aprovechamiento Sustentable de Isla Grande (SASRN-IG) y en las subzonas de Asentamientos Humanos Holbox y Chiquilá deberá sujetarse a las disposiciones del presente Capítulo de Reglas Administrativas, así como a las siguientes:"



Handwritten signature



Recursos Naturales Isla Grande (SASRN-IG) y en las Subzonas de Asentamientos Humanos Holbox y Chiquilá deberá sujetarse a las disposiciones del presente Capítulo de Reglas Administrativas, así como a las siguientes...

Al respecto la **promovente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, para la operación del proyecto se utilizarán equipos ahorradores de energía y consumo de agua, mismos que serán adquiridos en las casas comercializadoras siempre y cuando cumplan con la normatividad correspondiente. No obstante lo anterior, la **Regla 73** es de carácter obligatorio; por lo que deberá indicar de qué manera el proyecto da cumplimiento a la **Regla 73**, señalando los materiales y productos en las instalaciones hidráulicas certificados por las normas oficiales mexicanas, así como la reducción en el consumo de agua de al menos del 20%; la instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia que le permitan reducir al menos un 25% la descarga pluvial de la edificación, además de abastecer un 5% del consumo anual de agua potable; métodos de retención de sólidos, aceites y grasas en términos de la **Regla 73**".

A consecuencia de la información solicitada la **promovente** declaró lo siguiente:

"El proyecto LIDTUPI, en su diseño de construcción ha contemplado para su operación, instalaciones hidráulicas que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas, y que estén a disposición en las casas comercializadoras de la zona. Esto es con el objetivo de tener un aprovechamiento eficiente del agua (Ver plano de cimentación)".

De lo anterior se desprende que la **promovente** no indicó los materiales y productos en las instalaciones hidráulicas certificados por las normas oficiales mexicanas (I); tampoco indica ni presentó los cálculos para determinar la reducción en el consumo de agua de al menos el 20%, con respecto de una edificación equivalente en términos del Apéndice informativo 8 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013- Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos (II). Tampoco justificó la manera en que la instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia y escurrimientos pluviales, reducen al menos un 25% la descarga pluvial de la edificación calculada para una tormenta con un periodo de retorno de diseño de 2 años y con una duración de 24 horas, además de abastecer al menos un 5% del consumo anual de agua potable de la edificación demostrado a partir de los métodos de cálculo indicado en los Apéndices informativos 8 y 9 de la Norma Mexicana antes señalada (III); y se desconocen los métodos de retención de sólidos, aceites y grasas del sistema pluvial (V). En consecuencia, no se cuentan con los elementos técnicos para garantizar el cumplimiento de la **Regla 73**.

Regla 82. La infraestructura instalada deberá contar con una sola planta de tratamiento de aguas (nivel terciario) por complejo de palafitos.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su ubicación en la subzona de asentamiento humano, se ajusta a las especificaciones de dicha zona.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la **Regla 82**, en términos de lo siguiente:

"(-)

La **Regla 82** dice: "La infraestructura instalada deberá contar con una sola planta de tratamiento de aguas (nivel terciario) por complejo de palafitos", a lo que la **promovente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su ubicación en la subzona de asentamiento humano, se ajusta a las especificaciones de dicha zona".

Al respecto, se advierte que el proyecto contempla tres biodigestores para el tratamiento de las aguas residuales cada uno de 3000 litros; por lo que se deberá indicar de qué manera se cumple con la **Regla 82** del programa de manejo, contendo con una sola planta de tratamiento de aguas residuales (nivel terciario) por complejo de palafitos".

A consecuencia de la información solicitada la **promovente** declaró lo siguiente:

"El diseño propuesto para el tratamiento de las aguas residuales del Proyecto LIDTUPI, busca en todo momento ser sustentable y por lo tanto el diseño de las cámaras de filtración y humedal artificial harán un tratamiento de las aguas residuales hasta el punto de que puedan ser reutilizados para el riego de las áreas verdes del desarrollo para servicios de hospedaje. Esto se justifica ya que la línea de drenaje de la Isla no abarca la zona donde se asienta el proyecto, así mismo el sistema de tratamiento con que cuenta Isla Holbox, no tiene la capacidad para atender las descargas de aguas residuales en toda la Isla. ANEXO 4".

Al respecto se tiene lo siguiente:

- La **Regla 82** señala que se deberá contar con una sola planta de tratamiento de aguas (nivel terciario) por complejo de palafitos o desarrollo hotelero; no obstante, conforme plano denominado "RED DE DRENAJE SANITARIO Y PLUVIAL ESC 1250 PROYECTO PARA UN HOTEL" adjunto a la Información adicional, se observan: 8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar; 4 filtros de raíces y un campo de oxidación; por lo que se contraviene la **Regla 82**.

Por otro lado, en términos del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio, se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la MIA-P se indica que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de 45 ocupantes y un consumo por habitante al día para un clima cálido de "243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales"; mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de 8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar; 4 filtros de raíces y un campo de oxidación. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de 36, de empleados 8; el Consumo de agua por huésped es de 200 L/DIA, por empleado es de 100 L/DIA, con un Consumo total por día de 8 000 L/DIA; Capacidad filtrante del terreno 500 LX M²; Área de humedal 250 M² y capacidad filtrante del área de humedal es de 125 000 L/DIA, sin especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante.

No se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, laguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes.

Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación; no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam.

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

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox con una altura máxima de 12 metros a partir del nivel natural del suelo y consta de dos niveles.

Regla 94. En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción.



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO
REVENIDORA MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

terreno natural. Dicha infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 90 y 94, en términos de lo siguiente:

(...)

La Regla 90 dice: "La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder de tres (3) niveles o 10.50 metros de altura. La determinación de la altura se considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública, exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros". Al respecto la **promoviente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox con una altura máxima de 12 metros a partir del nivel natural del suelo y consta de dos niveles".

Por su parte la Regla 94 dice: "En las áreas bajas con riesgo de inundación por marea de tormenta dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos, la elevación de las construcciones o de la infraestructura se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural. Dicha Infraestructura deberá ser de bajo impacto, sin que altere el flujo superficial del agua, sobre palafitos, con materiales locales, y con senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato". Al respecto la **promoviente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción".

Dado lo anterior se tienen las siguientes observaciones:

- La **promoviente** señaló que el proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje con una altura máxima de 12 metros a partir del nivel natural del suelo y consta de dos niveles (p 144); no obstante en plano denominado ALZADO TÍPICO, clave A007, se indican 4 niveles (Planta baja, Primer nivel, Segundo nivel y Techos), siendo ilegibles las alturas por nivel y altura de la edificación con respecto al nivel del suelo; observando en planta baja el despiante de obras techadas, tal y como se observa a continuación...
- Por otro lado en la página 16 se indicó que: "El sistema de cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto reforzado. La cimentación queda desplantada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medido desde el nivel natural del suelo".

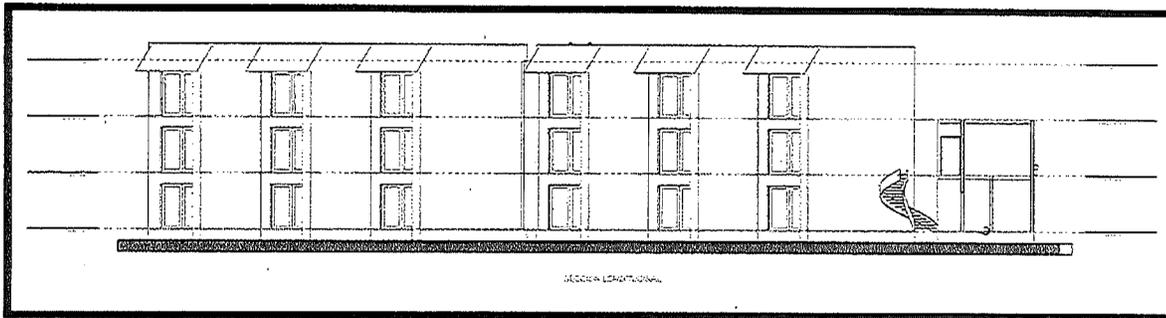
Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que la cimentación a base de zapatas aisladas no corresponde a infraestructura de bajo impacto ambiental sostenida a base de pilares o estacas y elevada con respecto al nivel del suelo, ni se garantiza que no se rebasa la altura máxima de 12 m, en consecuencia la **promoviente** deberá indicar, presentar y/o ampliar el contenido de la información en términos de lo siguiente:

- Indicar de qué manera las edificaciones y/o construcciones del proyecto cumplen con la altura máxima permitida en términos de la Regla 90; debiendo presentar plano de corte transversal debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, México Zona 16Q) donde de manera legible se indiquen las alturas de las edificaciones que conforman el proyecto a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública (impreso y archivo electrónico formato pdf y dwg).
- Indicar y describir el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones, presentando plano de cimentación de las obras del proyecto, de tal manera que garantice que corresponde a una edificación de bajo impacto ambiental pilotada sostenida a base de pilares o estacas y elevada al menos 1.5 m con respecto al nivel del suelo".

A consecuencia de la información solicitada la **promoviente** declaró lo siguiente:

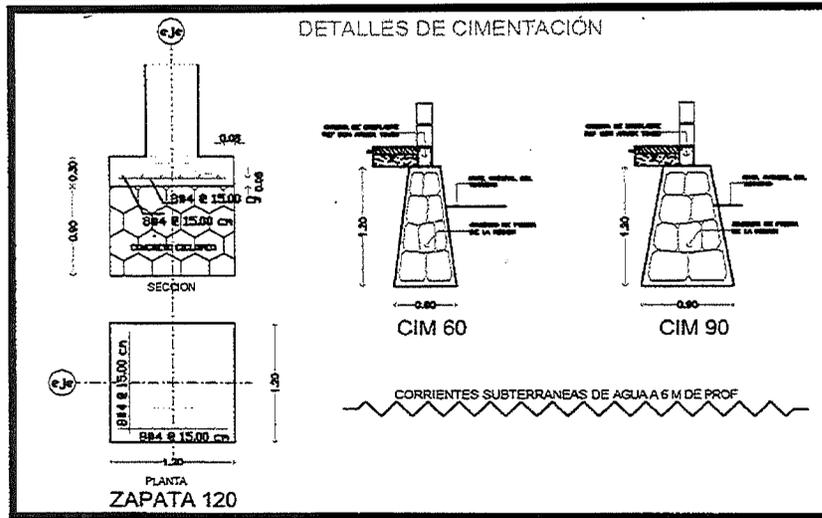
"La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción. De tal manera que el flujo flujo superficial del agua no se vea alterado".

Adjuntando imagen de sección longitudinal, en el cual se indican 4 niveles de la edificación: Planta baja, Primer nivel, Segundo nivel y nivel azotea, con altura de +9.000 (no se indican referencias, ni unidades de medida), tampoco se indica la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido en la vía pública, ni se indica la elevación de 1.5 m como mínimo con respecto al nivel del terreno natural, observando una plataforma corrida de cimentación por debajo del nivel +0.000.



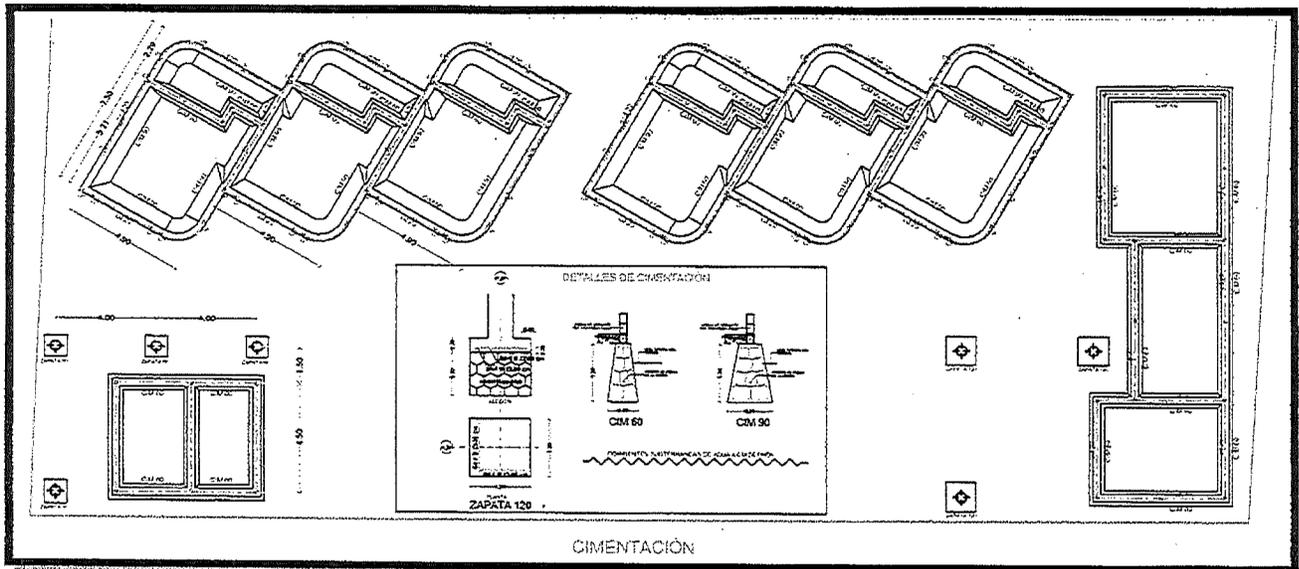
La **promoviente** tampoco describió el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones; adjuntando plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL donde se señala ZAPATA 120, CIM 60 y 90 sin descripción alguna de las estructuras, indicando por otro lado: "CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF".





Extracto de plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL, en la cual se observa detalle de la cimentación propuesta

En este contexto, se advierten inconsistencias con respecto al tipo de cimentación a utilizar, profundidad del agua subterránea; así como la profundidad de las zapatas aisladas ya que por un lado en la MIA-P se indica que: "La cimentación queda desplantada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medido desde el nivel natural del terreno" y por otro en el plano presentado se indica: "CORRIENTES SUBTERRANEAS DE AGUA A 6 M DE PROF", con una zapata escalonada de base de concreto ciclópeo de 0.90 y 0.30 (sin indicar unidades de medida), CIM 60 Y CIM 90 de concreto de piedra de 1.20, sin indicar la medida de la elevación de la edificación con respecto al nivel natural del terreno. De igual manera, y conforme el plano presentado se advierte una cimentación con el uso de zapatas aisladas únicamente en el área de recepción y área de restaurante y una cimentación distinta para el área de las unidades de alojamiento, almacén, bodega y lavandería. Tal y como se observa a continuación:



Extracto de plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL, en la cual se observa la cimentación propuesta (información adicional)

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar si el proceso de cimentación propuesto se realiza con procesos



que minimicen la contaminación y/o afectaciones a la hidrológica superficial y subterránea del sitio del proyecto, y si se cuenta con edificaciones elevadas al menos 1.5 m con respecto al nivel del suelo, advirtiendo obras techadas al nivel de suelo; dado que no se presentaron todas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con el proceso de cimentación. En consecuencia, la descripción del proyecto no es clara ni precisa, por lo que no es posible identificar las características principales que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales y no es posible garantizar si el proyecto cumple con la Regla 94.

Regla 102. Con objeto de reducir el riesgo de propagación de incendios, las construcciones quedarán separadas del límite de propiedad.

El proyecto se centra en el interior del predio mediante módulos separados, a una distancia considerable de construcciones colindantes al predio donde se pretende desarrollar dicho proyecto.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 102, en términos de lo siguiente:

(...)

La Regla 102 señala que: "Con objeto de reducir el riesgo de propagación de incendios, las construcciones quedarán separadas del límite de propiedad", al respecto la **promoviente** manifestó que: "el proyecto se centra en el interior del predio mediante módulos separados, a una distancia considerable de construcciones colindantes al predio donde se pretende desarrollar dicho proyecto".

Si bien la **promoviente** señaló que el proyecto se centra en el interior del predio, mediante módulos separados a una distancia considerable de construcciones colindantes; no obstante, conforme plano PLANTAS CONJUNTO, clave A001, se observa que las edificaciones y/o construcciones no quedan separadas del límite de la propiedad en todas sus colindancias. En consecuencia, deberá indicar de qué manera cumple con la Regla 102, indicando la distancia de las obras con respecto a los predios colindantes".

Al respecto, la **promoviente** no respondió el requerimiento de información; por lo que no es posible garantizar el cumplimiento de la Regla 102.

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

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el diseño y los límites establecidos se ajustan a lo que determina la presente regla de acuerdo a los planos arquitectónicos y topográfico anexo a la presente manifestación de impacto ambiental.

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m2)*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.80
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.30
Mixto (comercio y vivienda)	250	10	0.60	1.80
Comercial y de servicios	250	10	0.60	1.20
Equipamiento	-	-	0.60	1.20
Áreas verdes o de conservación ecológica	-	-	0.20	0.20
*La superficie del lote no podrá ser subdividida				

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 104, en términos de lo siguiente:

(...)

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

Al respecto la **promoviente** manifestó que: "La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, el diseño y los límites establecidos se ajustan a lo que determina la presente regla de acuerdo a los planos arquitectónicos y topográficos anexo a la presente manifestación de impacto ambiental". Siendo que la **promoviente** no indica el índice máximo de ocupación del suelo e índice de utilización del suelo del proyecto, se deberá presentar y/o indicar lo siguiente:

- Indicar los componentes y superficies considerados para el cálculo del Índice máximo de ocupación del suelo; así como del Índice de utilización del suelo.
- Presentar tabla de superficie de construcción por nivel de edificación".

Al respecto, la **promoviente NO RESPONDIÓ EL REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN**, por lo que se tiene lo siguiente:

Superficie mínima de lote

- El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un hotel; por lo que el uso corresponde al Turístico Hotelero, la superficie mínima para desarrollar este uso es de 800 m², siendo que el predio tiene una superficie de 1,019 m², se cumple con la superficie mínima para el uso de suelo.

Frente de lote mínimo

- La **promoviente** omitió vincular con este parámetro; por lo que considerando la Imagen 3 de la MIA-P, se tiene que el predio colinda con la calle Caracol en 20.99 m; por lo que se cumple con el frente de lote mínimo.





3. **Índice Máximo de Ocupación del Suelo (COS) e Índice de Utilización del Suelo (CUS)**
 El Programa de Manejo no define los conceptos *Índice de Ocupación del Suelo* e *Índice de Utilización del Suelo*, por lo que de manera supletoria se aplican los conceptos señalados en el **DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA Y EXPIDE LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CARIBE NORTE DEL ESTADO DE QUINTANA ROO** publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de diciembre de 2010 (PSDU RCN); toda vez que conforme la Delimitación del Ámbito de aplicación del Programa comprende la franja costera del noroeste del estado e incluye al municipio de Lázaro Cárdenas.

1.4. Delimitación del Ámbito de Aplicación del Programa (VER PLANO D1)

"Dentro de la RCN, se encuentra el Corredor Turístico Cancún-Tulum, que en la última década se ha convertido en la zona turística más dinámica e importante en el país (ver Figura 2), y que no tan solo ha sido pieza fundamental en el desarrollo económico y social del estado de Quintana Roo y de primordial importancia en el país, sino que además, ha sentado precedente por los avances en materia de planeación urbana y ambiental que las administraciones municipales y estatales en turno han logrado.

El Corredor conforma gran parte de la subregión "Riviera Maya", definida junto con la subregión Cancún-Isla Mujeres por el Programa Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU).

Este instrumento señala que la RCN comprende a la franja costera del noreste del Estado y está formada por los municipios de Benito Juárez, Isla Mujeres, la zona costera de Solidaridad y Cozumel, a la cual la zona se agrega la zona costera que se encuentra en el subsistema conformado por Vicente Guerrero, Kantunilkin, Solferino, San Ángel, Chiquilá y Holbox del municipio de Lázaro Cárdenas.

Por lo que la delimitación del presente Programa de la RCN, comprenderá las zonas costeras de los Municipios de Solidaridad, Tulum, Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, incluyendo la franja norte de la zona costera de Lázaro Cárdenas y el polígono comprendido entre el límite norte de Felipe Carrillo Puerto y límite sur del Municipio de Tulum, los cuales carecen de los instrumentos normativos regulatorios, por lo que son consideradas en este instrumento, cubriendo un área total de 622,977has" (subrayado por parte de esta Delegación).

La zonificación del suelo del Programa Subregional de Desarrollo Urbano establece plena congruencia con los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial y de Desarrollo Urbano vigentes. En este sentido el PSDU RCN, señala lo siguiente:

"... se estima conveniente aclarar que serán los Programas de Desarrollo Urbano vigentes para las localidades que se localizan dentro de la RCN, los instrumentos reguladores de los usos e intensidades del aprovechamiento del suelo, normando este instrumento en las áreas exteriores al cubrimiento de dichos PDU's, en congruencia y complementariedad con los POE vigentes"

Siendo que la comunidad de Holbox no cuenta con un centro de población legalmente constituido mediante declaratoria expresa en términos de la **Ley General de Asentamientos humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de mayo de 2019 y demás disposición jurídicas federales, estatales y municipales aplicables en la materia, en el sitio de interés aplican las normas señaladas en el **PSDU RCN** por encontrarse fuera de un Programa de Desarrollo Urbano local, en congruencia y complementariedad con los Programas de Ordenamiento Ecológico, que para el caso corresponde al Programa de Ordenamiento Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEM). En este contexto se retoman los siguientes conceptos:

Coefficiente de ocupación del suelo (COS)

"El Coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno". (PSDU RCN)

Coefficiente de utilización del suelo (CUS)

"El Coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie del terreno" (PSDU RCN)

Subrayado por parte de esta Secretaría

El cálculo de los coeficientes se realiza en términos de la superficie construida en planta baja para el COS y la superficie total construida en todos los niveles de la edificación para el CUS. Siendo que el Programa sectorial de Desarrollo Urbano de la Región Gran Caribe no señala la forma de calcular ambos coeficientes, conforme el glosario de Términos del PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO QUE CONSTA DE IV TOMOS QUE SE PUBLICARÁN POR SEPARADO TOMO I DE IV, TOMO II DE IV, TOMO III DE IV cuyo decreto de creación se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 22 de abril de 2002 (PDU ESTATAL), se tienen que:

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):

Corresponde a la parte proporcional del terreno que se asigna al área de contrato, sobre la cual se desplanta la superficie cubierta, con respecto a la superficie total del predio; la superficie restante corresponde a los espacios descubiertos que forman parte del módulo tipo respectivo. Para obtener el coeficiente de ocupación del suelo (COS) se divide la superficie de contacto entre la superficie del terreno, o bien se realiza una "regla de tres", asignando el 100% al terreno, el resultado que se expresa en términos absolutos y porcentuales, permite regular y/o reglamentar la ocupación horizontal (en planta) de los predios (PDU ESTATAL)

Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS): *Establece la parte proporcional que le corresponde a la superficie construida total indicada, en relación con las (sic) superficie total del terreno, en consideración de la altura recomendable en número de pisos para cada módulo tipo. En consecuencia, para calcular el CUS de módulo tipo, se divide la superficie construida cubierta total entre la superficie del terreno, o bien, se establece una "regla de tres", donde se asigna valor de 100% al terreno. El resultado se expresa en términos absolutos y porcentuales, y se orienta a regular y reglamentar el aprovechamiento de los predios en cuanto a número de pisos y volumetría de las edificaciones (PDU ESTATAL)*

Subrayado por parte de esta Secretaría

De manera motivada y fundamentada esta Unidad Administrativa realiza el cálculo del Coeficiente o Índice máximo de Ocupación del Suelo (COS) como la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja (cubierta) y la superficie total del terreno, la superficie restante corresponde pues, a los espacios descubiertos que forman parte del proyecto. Para el Caso del Coeficiente o Índice de Utilización del Suelo (CUS) se realiza el cálculo como la relación aritmética existente





entre la superficie total construida (cubierta) en todos los niveles de la edificación y la superficie del terreno.¹⁰

- Preciso lo anterior, se tienen que la **promovente** no presentó los planos por nivel, ni indicó la superficie de construcción por nivel, incluyendo en plano denominado "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" una tabla de Resumen de áreas una superficie total de cuartos de 665 m², sin señalar con claridad la superficie de construcción por nivel, por lo que no se tienen los elementos técnicos para determinar el CUS del **proyecto**, ya que **no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019.**
- Por otro lado, en el plano antes citado, se indica que la superficie de ocupación total es de 443.88 m²; no obstante, se observan inconsistencias en relación a la superficie construida en planta baja; ya que por un lado se indica que las edificaciones tendrán una cimentación a base de pilotes; sin embargo, dicha cimentación se observa únicamente en el área de recepción y área de restaurante; por lo que se desconoce los componentes y superficies consideradas en la superficie denominada "Superficie de ocupación total".

En consecuencia, y siendo que la **promovente** no respondió el requerimiento de información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019; no es posible garantizar el cumplimiento de la **Regla 104**, en lo que respecta al índice máximo de ocupación del suelo e Índice de utilización del suelo.

Regla 123. Dentro del APFF Yum Balam, queda expresamente prohibido:

- La fundación de nuevos centros de población;
- Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes;
- Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;
- Desarrollar actividades contaminantes;
- El uso de drones, salvo para investigación científica, operación, manejo, administración, y difusión sin fines de lucro;
- Instalar o establecer espigones o cualquier estructura que modifique las corrientes marinas o provoque erosión de la costa;
- Desechar, abandonar, arrojar, descargar, disponer finalmente, enterrar o verter residuos de cualquier tipo de material, incluyendo contenedores, recipientes, envases, bolsas, utensilios o cualquier otro elemento contaminante;
- Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos, y
- No se permite la disposición final de residuos tanto líquidos como sólidos dentro del área natural protegida.

La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, por su diseño y ubicación no contraviene a lo dispuesto en el decreto en mención.

Análisis: La **Regla 123** es prohibitiva, por tanto, su observancia es obligatoria. En relación con la generación de residuos líquidos, el **proyecto** contempla un sistema de tratamiento de aguas residuales; no obstante en términos del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio, se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la **MIA-P** se indica que se requieren **3 biodigestores de 3000 litros** para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de **45 ocupantes** y un consumo por habitante al día para un clima cálido de **"243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales"**, mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de **8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar; 4 filtros de raíces y un campo de oxidación**. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de **36**, de empleados **8**; el Consumo de agua por huésped es de **200 L/DIA**, por empleado es de **100 L/DIA**, con un Consumo total por día de **8 000 L/DIA**; Capacidad filtrante del terreno **500 LX M²**; Área de humedal **250 M²** y capacidad filtrante del área de humedal es de **125 000 L/DIA**, sin especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante.

Por otro lado, no se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, leguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes.

Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación; **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales, lodos y/o biosólidos generados estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna denominada Yum Balam**, siendo que en el ANP se consideran actividades prohibidas las siguientes:

- **MODIFICAR las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes.**
- **VERTER O DESCARGAR CONTAMINANTES en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua.**
- **DESARROLLAR ACTIVIDADES CONTAMINANTES**
- **LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS tanto líquidos como sólidos dentro del área natural protegida.**

En conclusión, de acuerdo al análisis realizado con respecto al Decreto y Programa de Manejo del **Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, se advierte que no se garantiza el cumplimiento del **ARTÍCULO SEXTO, DÉCIMO TERCERO y ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO de la Declaratoria** de creación del ANP; toda vez que **no se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generar durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Regla 62, 110 y 123)**. Tampoco se garantiza el cumplimiento de la **Regla 61 y 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit y manglar), **Regla 65, 71 y 88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares; preservando el pasaje y entorno natural, evitando la remoción de vegetación y sin obstaculizar la infiltración del agua al subsuelo); **Regla 73** (Consumo de agua en términos de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013-Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos); **Regla 82** (contar con una sola planta de

¹⁰ Para mayor abundamiento ver PROCEDIMIENTO TÉCNICO PT-CAS PARA EL CALCULO DE ÁREA SY SUPERFICIES EN INMUEBLES publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2015.



[Handwritten signature]



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020¹ 01298

tratamiento de aguas); **Regla 94** (en áreas bajas con riesgo de inundación la elevación de las construcciones se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural), **Regla 102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad) y **Regla 104** (Índice máximo de ocupación del suelo e Índice de utilización del suelo) del **Programa de manejo**.

Aunado a lo anterior, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, **se concluye** que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del **Acuerdo PFPA/4.2/C.27.2/0372-2018, de fecha 23 de marzo de 2018; Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 y ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019, de fecha 14 de junio de 2019;** por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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 proyeectos 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual **no se garantiza** que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las **Leyes ambientales** y los instrumentos de política ambiental, así como los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam** en perjuicio a los ecosistemas y biodiversidad existente en el Área Natural Protegida, sitio **RAMSAR, AICA** y área marina y terrestre importante para la conservación según la **CONABIO**.

D. 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"

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

En el Capítulo IV de la **MIA-P**, no se identifican especies en categoría de riesgo señalando que: "**De acuerdo al Conjunto de datos vectoriales de Uso de suelo y vegetación, escala 1:250 000, Serie IV... El predio del proyecto se ubica en un espacio definido como urbano construido... No obstante a lo señalado con antelación, el predio actualmente se**

¹ 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONÁ VICARIO
COMISIONADORA EN JEFE DE LA UNIDAD

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

encuentra desprovisto en su totalidad de vegetación nativa...". Por lo que a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional la caracterización vegetal del predio señalando la ubicación del relicto de manglar en el predio; palma chit y demás vegetación existente.

En respuesta a lo solicitado, la **promovente** manifestó lo siguiente: "SE ACLARA que el predio actualmente se encuentra con la presencia de relictos de manglar (*Conocarpus erectus*) mismos que fueron señalados en el procedimiento administrativo instaurado por la PROFEPA. Lo anterior, deriva a desmontes realizados con antelación, por lo cual se instauró el procedimiento administrativo al promovente con número PFFA/4.2/2C.27.2/02652018 de fecha 22 de febrero 2018) y con fecha 23 de marzo del 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No.- PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018; Donde señala en su Acuerdo Quinto, el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido. Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019".

Si bien la **promovente** señaló que la especie Mangle botoncillo en categoría de riesgo Amenazada conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010** se encuentra en el predio, se observaron inconsistencias con respecto a la información presentada ya que en el Cuadro 6 denominado *Resumen de los impactos identificados conforme a las actividades a realizar* (información adicional) se indica que se llevará a cabo el rescate de plántulas de palma chit (*Thrinax readi*) y nakás (*Coccothrinax readii*), las cuales se encuentran en categoría de riesgo amenazada.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE RIESGO O PROTECCIÓN (NOM059- SEMARNAT-2010)
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada (A)

Por otro lado, la opinión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**); a través de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano oficio número **DRPYCM.UTCMR- 474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019 (Ver **CONSIDERANDO IX**), aporta elementos de prueba; no solo de la vegetación en pie que existe en el predio, si no de la regeneración de la vegetación de manglar que fue removida, evidenciando lo siguiente "Al momento de la visita se observó que el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto **esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de Siricote de Playa (Cordia sebestena), Verdolaga de playa (Sesuvium portulacastrum), Limoncillo (Bonellia macrocarpa), Palma chit (Thrinax radiata) y tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (Conocarpus erectus) — también tocones de Palma chit, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio...". De igual manera en las actuaciones de **PROFEPA** se registró en el predio la presencia de relictos de palma chit y Mangle botoncillo,**

En este contexto, se tiene que no se cuentan con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción IV de su REIA, dado que la promovente no presentó las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada, en relación a la caracterización vegetal, y presencia de vegetación en categoría de riesgo como la palma chit y Mangle botoncillo, que permita hacer una correcta identificación de las condiciones ambientales; así como el pronóstico de los impactos ambientales en los diferentes componentes del sistema ambiental.

Aunado a lo anterior, de las documentales de prueba presentadas por la **promovente** se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, habiéndose efectuado la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de impacto ambiental) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del **Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER** de la **Ley General de**





Vida Silvestre que señala que: ***“Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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...”***; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

E. 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):

1. 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).
2. 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).
3. 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).
4. Para efectos de la Norma **se entiende por humedal costero las UNIDADES HIDROLÓGICAS que contengan comunidades vegetales de manglares** (Numeral 1.2).
5. 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: Ecosistemas 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."

En este contexto, conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) 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, se observa como un hecho evidente que el predio incide sobre





87510

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie IV del INEGI (2010):



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigvia/sigiea>, datos de mapas@2020, INEGI imágenes ©2020 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie IV (2010). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar con vegetación secundaria.

El área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam ha sido designada como sitio **RAMSAR** incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar, 1971)¹²; y Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la **CONABIO**¹³.



Fotografía aérea panorámica. Manglares de Yum Balam, Quintana Roo. CONABIO-SEMARNAT. Acosta-Velázquez (2008)¹⁴

¹²<https://sis.ramsar.org/es/about?language=es>

¹³http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/PY81_Yumbalan_caracterizacion.pdf

¹⁴ Vázquez-Luís, A. D.; J. R. Díaz-Gallegos y M. F. Adame. Caracterización del sitio de manglar Yum Balam, en Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2009. Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. CONABIO, México, D.F.



Handwritten signature and initials



La **promovente** presentó las siguientes documentales; toda vez que el predio perdió la cobertura vegetal natural, en las que se señala lo siguiente:

- En el Acuerdo PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal se desprende que en las coordenadas X.459567, Y.2379313; X.0459581, Y.2379298; X.0459549, Y.2379260 se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar de la especie *Conocarpus erectus*, *Thrinax radiata* y *Coccoloba uvifera*, se registraron restos de vegetación quemada; así como árboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo de dichas especies y remoción total de la vegetación herbácea, estimando mediante el conteo directo de los tocones de los árboles removidos, de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) un volumen total árbol (RTA en 1000 m³) de 1.053 m³, señalando también que en dicha superficie, se dejaron en pie relictos de manglar de la especie *Conocarpus erectus* y palma chit (*Thrinax radiata*).
- En la Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), relativo al expediente número PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental se señala que: "realizaron el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m², mismo predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área natural protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, estados de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y medio del predio inspeccionado".
- En el Acuerdo de Trámite: 0367/2019 de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, se indica que al momento de la visita de inspección se registraron 10 ejemplares de Palma chit (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) en buen estado, especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas.

Conforme a la aclaración realizada por la PROFEPA mediante Acuerdo de Trámite: 0367/2019; autoridad competente para realizar los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y en su caso imponer las medidas de seguridad, sanciones administrativas y medidas correctivas o de urgente aplicación para subsanar las irregularidades detectadas o cumplir con las obligaciones derivadas de los procedimientos administrativos, se tiene que conforme a la revisión del Acta de Inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19 de fecha 15 de febrero de 2019, los inspectores señalan haber observado, en el predio bajo inspección, 10 ejemplares de Palma Chit (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en buen estado; a la vez que pudo notarse, en el predio colindante, Norte y Sur, la presencia de mangle y palma chit entre la vegetación.

Por su parte, en visita técnica realizada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas se registró que: "el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto **esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%**; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (*Poaceae*). Se registraron algunos individuos de *Siricote de Playa* (*Cordia sebestena*), *Verdolaga de playa* (*Sesuvium portulacastrum*), *Limoncillo* (*Bonellia macrocarpa*), *Palma chit* (*Thrinax radiata*) y **tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*)** ... también tocones de *Palma chit*, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio..." (oficio número DRPYCM.UTCMR. - 474/2019 de fecha 30 de octubre de 2019).

Aunado a lo anterior, conforme la caracterización vegetal realizada por la **promovente**, se reconoce en el predio la presencia de vegetación de manglar consistente en relictos de vegetación de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), los cuales, se contempla, formaran parte de las áreas verdes del **proyecto**.

Es así que lo señalado por la PROFEPA, se robustece con el análisis espacial realizado por esta Unidad Administrativa; e información presentada por la misma **promovente**, donde se advierte sin lugar a dudas que el predio **se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, registrando relictos de *Conocarpus erectus* dentro del polígono de aprovechamiento; sistema ambiental que ha sido afectado por los procesos de urbanización del asentamiento humano ocasionando un proceso de fragmentación de ecosistemas y pérdida de vegetación;** por lo que se presenta el siguiente análisis, bajo un enfoque integral y sistémico, 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 que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales y/o bordos, no se pretenden introducir ejemplares o poblaciones que puedan considerarse perjudiciales y/o exóticos, no se contempla el aprovechamiento del agua subterránea, ni obras de infraestructura en la zona marina, nuevas vías de comunicación, tampoco se contemplan actividades acuícolas, industriales, extracción de sal, turismo náutico, ecoturismo, ni actividades de restauración de manglar.

Especificación	Vinculación del promovente
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:	Compete a las autoridades correspondientes la aplicación de esta especificación.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
LEONORA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

<ul style="list-style-type: none"> « La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; « La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; « Su productividad natural; « La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; « Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; « La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; « Cambio de las características ecológicas; « Servicios ecológicos; « Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros). 	
<p>Análisis: A través del presente resolutorio, esta Unidad Administrativa evalúa que el manglar se mantenga como comunidad vegetal y se garantice su integridad; por lo que se tiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam fue incluida en la lista de humedales de importancia internacional de la Convención sobre los humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971¹⁵, es un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)¹⁶ y es un región marina y terrestre prioritaria para la CONABIO; lo que le da al sistema ambiental una mayor relevancia ecológica. - 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”. - Conforme Acuerdo PFFPA/4.2/2C-27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, esta Unidad Administrativa parte del hecho de que el daño ambiental en el predio de interés quedó debidamente acreditado fundado y motivado en el propio acto señalado como “caso grave de deterioro grave a los ecosistemas forestales”; por lo que se tiene conocimiento, mediante evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado; sin que obste que se haya ordenado el cierre del procedimiento; toda vez que no existe identificación plena de quien o quienes pudiesen resultar responsables en la comisión de la infracción que para el caso corresponde a la remoción de vegetación forestal, de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Que el predio colinda en su límite Norte y Sur con terrenos particulares que presentan vegetación característica de manglar y al Este colinda con otro predio que contiene vegetación de manglar. • Que se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar, mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), Palma chit (<i>Thrinax radiata</i>) y uva de mar (<i>Coccoloba uvifera</i>). • Que al momento de la visita de inspección realizada en el año 2019 (15 de febrero de 2019) se registraron restos de vegetación quemada, así como arboles cortados con el uso de motosierra al ras del suelo, de las especies antes mencionadas. • Que se observó la remoción total de la vegetación herbácea; así como a presencia de relictos de vegetación de manglar y de palma chit que quedaron después de la remoción. • Que el predio de interés se encuentra cercado con malla borreguera de 1.5 metros de altura y se observaron obras de infraestructura eléctrica dentro del predio. • Que se realizó el conteo directo de los tocones de las especies removidas dentro del predio, en donde se midió el diámetro de cada uno de ellos para obtener el volumen y el área basal para establecer el daño causado, registrando un total de 22 individuos de la especie <i>Conocarpus erectus</i> en 1000 m², con un área basal/ha de 0.539 m² y un volumen de 1.053 m³/RTA en 1000 m²; 7 individuos de la especie <i>Thrinax radiata</i> con un área basal/ha de 0.130 m² y un volumen de 0.207 m³/RTA en 1000 m² y 1 individuo de <i>Coccoloba uvifera</i>, con un área basal de 0.07 m² y un volumen de 0.010 m³/RTA en 1000 m². Dicha asociación presenta 30 árboles en 1000 metros cuadrados con diámetros normales iguales mayores a 10 centímetros y un área basal por hectárea de 0.73 metros cuadrados. • Que los terrenos donde se localizan el predio, son terrenos forestales tipo humedal que contiene vegetación de manglar, mezclado con uva de mar y Palma chit. • Que dentro del conteo directo de los tocones se observaron algunos que no alcanzan el diámetro de 10 cm. • Que se caracterizó la vegetación en pie, observando que, durante el proceso de remoción, se dejaron unos relictos de palma chit y de mangle botoncillo y que en su mayoría no alcanzan dimensiones para tener valor comercial; sin embargo, el valor ecológico de este ecosistema es significativo por la importancia de los servicios ambientales que se producen en el mismo como regulación climática, captación de agua, refugio de fauna silvestre entre otros. • Que el Predio inspeccionado, dentro del área de protección de flora y fauna la región conocida como Yum Balam, son terrenos forestales que contienen la vegetación de humedal, compuesto por manglar y otras especies asociadas y las actividades no forestales como son el desmonte, corte, limpieza y remoción de vegetación en 1000 m² modifican el ecosistema de humedal, y construcción de infraestructura eléctrica (transformador eléctrico), por lo cual se concluye que se efectuó la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua en el área donde se localiza el predio inspeccionado por lo que se observa cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales. • Que no existe identificación plena de quien y/o quienes llevaron a cabo la remoción de vegetación forestal. - Conforme Resolución administrativa número 0050/2019 de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), relativo al expediente numero PFFPA/29.3/2C-27.5/0042-19 en materia de impacto ambiental, esta Unidad administrativa parte del hecho de: 	

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/>
¹⁶ <http://avesmx.conabio.gob.mx/AICA.html>



Handwritten signature or mark



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

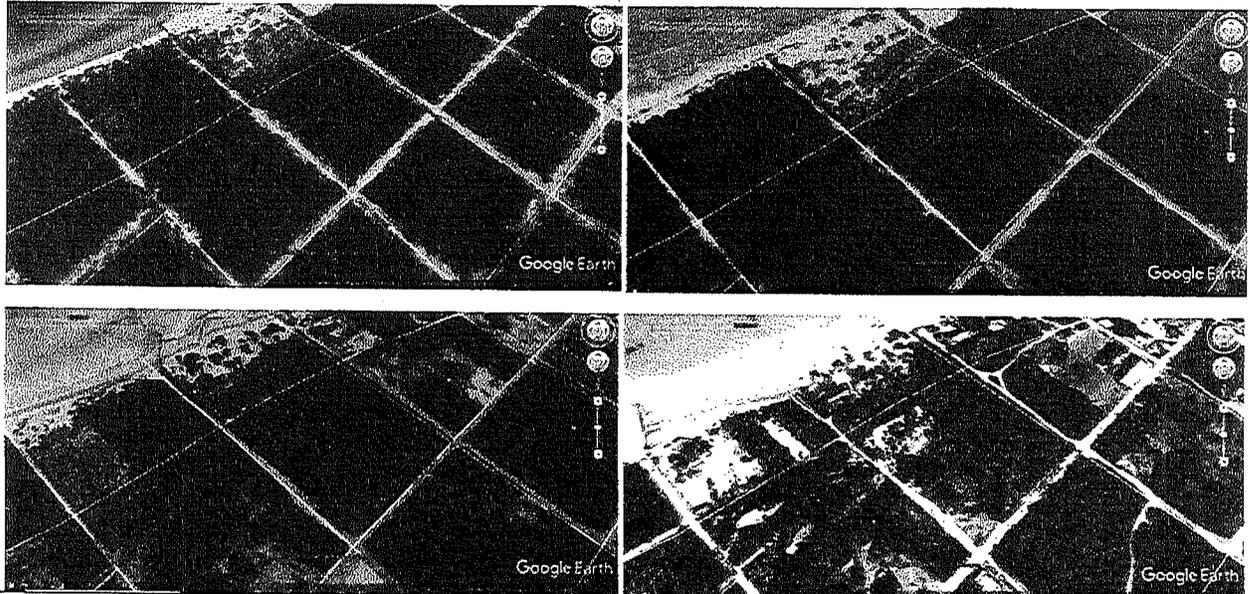


2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020-0 01298

- Que se llevó a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m² sin contar con autorización en un predio que se encuentra en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea de manglar y dentro del área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam; por lo que se sancionó a la C. DENISE OLGA KALAF SAHD por dicha infracción.
 - Que se encontró infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio.
 - Que se contribuyó a la destrucción de dicho ecosistema, provocando fragmentación y pérdida de hábitat.
 - Que la importancia de los manglares radica en que son ecosistemas muy productivos, con una alta biodiversidad, hábitat de multiplicidad de especies de fauna, funcionan como controladores de inundaciones, estabilizan la línea costera, controlan la erosión, retienen sedimentos y sustancias tóxicas, entre otros.
- Por su parte conforme Acuerdo de Trámite: 0367/2019 de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, en el cual se realiza aclaración con respecto al alcance de la Resolución número 0050/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa parte del hecho de:
- Que en la Resolución Administrativa 0050/2019 se configuró el supuesto de infracción por el Cambio de uso de Suelo que se encontró en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar.
 - Que al momento de la visita de inspección se registraron 10 ejemplares de Palma chit (*Thrinax radiata*) y 6 ejemplares de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) en buen estado, especies enlistadas en la NM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de amenazadas.
 - Que el predio colindante a Norte y Sur tiene manglar y palma chit entre su vegetación.
 - Que si la resolución administrativa no es clara en cuanto a la afectación o remoción de ejemplares de las especies de mangle y los números de los cuales se afectó a los mismos; si fue reiterativa en señalar que el predio inspeccionado forma parte de un ecosistema en el cual se distribuyen entre otras especies mangle y palma chit, las cuales se asocian también a la vegetación secundaria arbórea de manglar.
 - Que los ejemplares en pie dentro del predio no presentan afectación.
 - Que no es dable afirmar que en las obras y actividades sancionadas se incluye la remoción de mangle, ya que nada en ese sentido se advierte del acta de inspección.
- La opinión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); a través de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano oficio número DRPYCM.UTCMR.- 474/2019 de fecha 30 de octubre de 2019 (Ver CONSIDERANDO IX), aporta elementos de prueba; no solo de la vegetación en pie que existe en el predio, si no de la regeneración de la vegetación de manglar en los tocones, evidenciando lo siguiente "Al momento de la visita se observó que el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de *Siricote de Playa (Cardia sabastena)*, *Verdolaga de playa (Sesuvium portulacastrum)*, *Limoncillo (Banellia macrocarpa)*, *Palma chit (Thrinax radiata)* y *tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (Conocarpus erectus)* ... también tocones de *Palma chit*, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio...".
- La remoción de vegetación en el predio se corrobora con el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) 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 predio en formato kml (Google Earth®), visualizando las imágenes satelitales a través del Google Earth (fecha de imágenes 7/16/2003, 3/28/2005, 3/7/2009 y 2/13/2017), donde es un hecho notorio: susceptible de ser valorado por esta Unidad administrativa, el cambio en la estructura vegetal del predio a través del tiempo, observando para los años 2003, 2005 y 2009 si bien el sistema ambiental se encontraba fragmentado a causa de la conformación de vialidades, el predio mantenía una cubierta vegetal continua, observando modificaciones en la cobertura y estructura vegetal para el año 2017, tal y como se observa a continuación:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

Análisis cronológica. Visualización del predio en la plataforma del GOOGLE Earth conforme el archivo kml generado en el SIGEIA (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia/>) (Fecha de imágenes 7/16/2003 Image©2020 Maxar Technologies; 3/28/2005 Image©2020 Maxar Technologies; 3/7/2009 Image©2020 Maxar Technologies y 2/13/2017 Image©2020 Maxar Technologies) donde se advierte que el predio mantenía una cubierta uniforme de vegetación para los años 2003, 2005 y 2009, con cambios en la estructura vegetal y áreas sin aparente cobertura vegetal para el año 2017.

Como ha sido señalado, el predio incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie IV del INEGI (2010):



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia/>), datos de mapas©2020, INEGI imágenes ©2020 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie IV (2010). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar con vegetación secundaria

El área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam ha sido designada como sitio RAMSAR incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar, 1971)⁷; y Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la CONABIO⁸:

- Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental⁹, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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..."¹⁰, resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.
- Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de tracto sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y así promover la regeneración del humedal costero.

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.

El proyecto, no pretende realizar ningún tipo de obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de humedales costeros; pues estas condiciones ambientales no se encuentran presentes dentro de la zona de influencia del proyecto.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:

⁷<https://rsis.ramsar.org/es/about?language=es>
⁸ http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/PY81_Yumbalen_caracterizacion.pdf





"La especificación 4.1 dice: "Toda obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de las 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". Al respecto la **promovente** manifestó que: "El proyecto, no pretende realizar ningún tipo de obra de canalización, interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad ecológica de humedales costeros; pues estas condiciones ambientales no se encuentran presentes dentro de la zona de influencia del proyecto".

En relación a lo anterior, la **promovente** deberá justificar con elementos técnicos de qué manera el desplante de las obras del proyecto no modifica y/o interrumpe el flujo de agua superficial y subterráneo poniendo en riesgo la dinámica e integridad ecológica de las zonas que cuentan con cobertura vegetal de manglar".

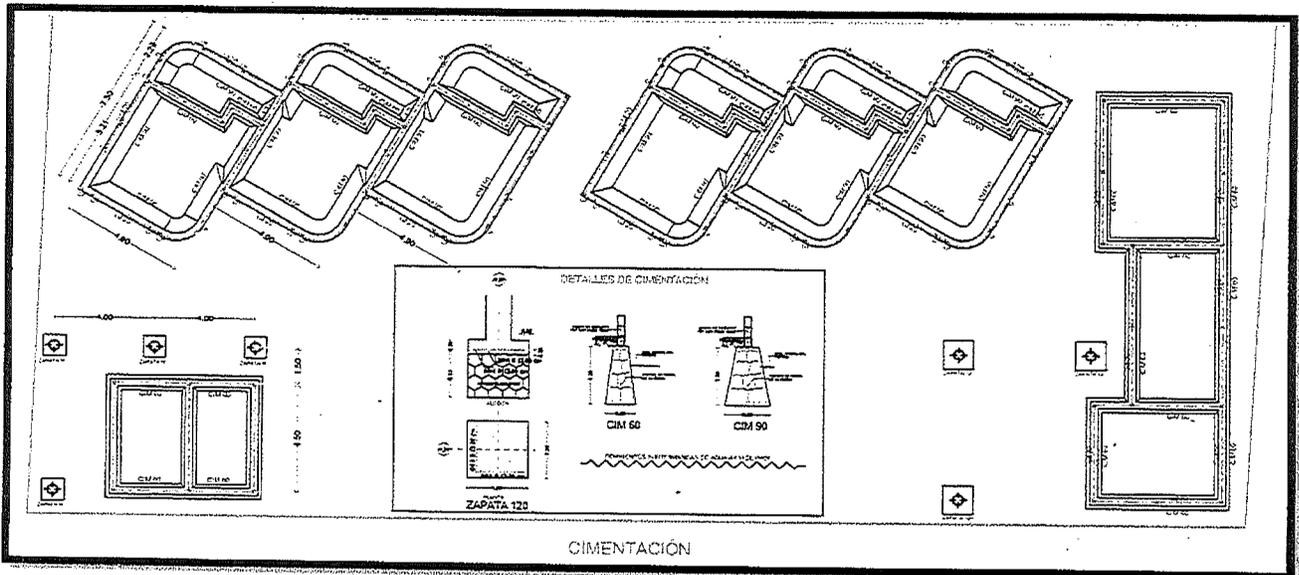
Al respecto, el **promovente** manifestó lo siguiente:

"Con respecto al presente punto, se aclara que mi representada Rincón de las Emociones S.A. de C.V., ha diseñado un proyecto en la cual no se verá interrumpido el flujo de agua superficial y subterráneo y no pondrá en riesgo la dinámica e integridad ecológica de las zonas que cuentan con cobertura vegetal de manglar toda vez que la obra se asentará sobre una cimentación que no modifica e interrumpe el flujo hidrológico superficial, así mismo dichas estructuras dado a su magnitud no interferirán de igual manera en el flujo hidrológico subterráneo, (se anexa plano de cimentación) ANEXO 5".

En este contexto se tiene lo siguiente:

1. Mediante oficio 04/SCA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información complementaria en relación al proceso de cimentación de la edificación en términos de lo siguiente: "Indicar y describir el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones, presentando plano de cimentación de las obras del proyecto, de tal manera que garantice que corresponde a una edificación de bajo impacto ambiental piloteada sostenida a base de pilares o estacos y elevada al menos 1.5 m con respecto al nivel del suelo", a lo que la **promovente** manifestó: "INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA: La naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción. De tal manera que el flujo de agua superficial del agua no se vea alterado".

En consecuencia, la **promovente** no indicó ni describió el tipo de cimentación de las edificaciones y/o construcciones; no obstante, adjuntó plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL donde se señala ZAPATA 120, CIM 60 y 90 sin descripción alguna de las estructuras, indicando por otro lado: "CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF", observando inconsistencias con respecto al tipo de cimentación a utilizar, profundidad del agua subterránea; así como la profundidad de las zapatas aisladas ya que por un lado en la MIA-P se indica que: "La cimentación queda desplazada por debajo del nivel de las aguas freáticas la cual está a 1 metro de profundidad aproximadamente. La profundidad de las zapatas es de un metro y medio de profundidad, medido desde el nivel natural del terreno" y por otro en el plano presentado se indica: "CORRIENTES SUBTERRÁNEAS DE AGUA A 6 M DE PROF", con una zapata escalonada de base de concreto ciclópeo de 0.90 y 0.30 (sin indicar unidades de medida), CIM 60 y CIM 90 de concreto de piedra de 120, indicando la distancia con respecto al nivel natural del terreno sin señalar medida. De igual manera, y conforme el plano presentado se advierte una cimentación con el uso de zapatas aisladas únicamente en el área de recepción y área de restaurante y una cimentación distinta para el área de las unidades de alojamiento, almacén, bodega y lavandería. Tal y como se observa a continuación:



Extracto de plano denominado PLANTA BAJA DE CIMENTACIÓN ESC 1:150 PROYECTO PARA UN HOTEL, en la cual se observa la cimentación propuesta (Información adicional)

Bajo este contexto, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar si el proceso de cimentación propuesto se realiza con procesos que minimicen la contaminación y/o afectaciones a la hidrológica superficial y subterránea del sitio del proyecto, dado que no se presentaron todas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SCA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con el proceso de cimentación. En consecuencia, la descripción del proyecto no es clara, ni precisa, por lo que no es posible identificar las características pertinentes que



[Handwritten signature]



permitir identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales, siendo que conforme la especificación 4.1, señala que esta prohibida toda obra de interrupción de flujo o desvío de agua que ponga en riesgo la dinámica e integridad del humedal costero

2. Aunado a lo anterior, se reitera que de acuerdo al análisis realizado en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: **"Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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..."**, resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **trato sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leves ambientales y los instrumentos de política ambiental.

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

No se realizará ninguna acción en zonas de humedales costeros, por lo que no existe riesgo de que las obras propuestas obstruyan los drenajes y escorrentías naturales y/o que pudieran ocasionar asolvamiento en dichas zonas; así como tampoco se llevarán a cabo obras o actividades fuera del área de aprovechamiento que sea la estrictamente autorizada por las autoridades competentes. Se ejecutarán medidas para evitar o prevenir la contaminación del medio (Manejo integral de residuos, pláticas ambientales, etc.).

4.7 La persona física o moral que utilice o vierta agua proveniente de la cuenca que alimenta a los humedales costeros, deberá restituirla al cuerpo de agua y asegurarse de que el volumen, pH, salinidad, oxígeno disuelto, temperatura y la calidad del agua que llega al humedal costero garanticen la viabilidad de este.

El proyecto, no utilizara agua que provenga de las cuencas o humedales.

4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.

Las aguas residuales que se generen son del tipo doméstico y tendrán un manejo especial. Para ello se instalará un sistema de tratamiento de aguas residuales (biodigestor-humedal artificial).

Análisis: La promovente propuso en la MIA-P un sistema de tratamiento de aguas residuales conformado por 3 biodigestores de 3000 litros cada uno; así como humedal artificial con la especie *Typha domingensis*; por lo que no se considera el reúso del agua residual tratada (G053). Se solicitó mediante oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019; se solicitó información adicional en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en términos de lo siguiente:

"En la etapa constructiva se contempla un sistema de manejo de aguas residuales con biodigestor autofiltrante, humedal artificial y cámaras de filtración (p.25) indicando que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para cumplir con la dinámica de aguas residuales que se generen en el proyecto. Al respecto se deberá presentar, indicar y/o complementar la información con lo siguiente:

- a). - Volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación, presentar los cálculos de volumen sustentado con documentación técnica o bibliográfica.
- b). - Plano de instalaciones sanitarias y de desplante del sistema de tratamiento de aguas residuales donde de manera clara se observen los componentes del sistema, dimensiones y ubicación.
- c). - Medidas de prevención y/o mitigación en caso de contingencias ocasionadas por fugas o derrames de las aguas residuales generadas. d). - En su caso tabla comparativa de la calidad esperada del efluente con respecto a los límites máximos permisibles de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.
- e). - Programa de monitoreo del efluente.

Con la información presentada, la promovente deberá garantizar que la ubicación de las instalaciones sanitarias evita la contaminación del ecosistema costero a causa de las actividades humanas, afectando la calidad del agua. De igual manera deberá garantizar que las instalaciones propuestas tienen la capacidad de manejar las aguas residuales generadas tanto por los huéspedes como por el personal operativo.."

Al respecto, y en términos del análisis realizado en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio, se observan inconsistencias en relación al cálculo del volumen de generación de aguas residuales en un día en un escenario de máxima ocupación; ya que por un lado en la MIA-P se indica que se requieren 3 biodigestores de 3000 litros para tratar las aguas residuales generadas; en la información adicional presentada se considera una ocupación total de 45 ocupantes y un consumo por habitante al día para un clima cálido de **"243 litros por habitante al día, lo que significa que se generará casi la misma cantidad de aguas residuales"**, mientras que en el plano de instalaciones sanitarias (información adicional), se advierte que el sistema consta de 8 biodigestores, 6 pozos de absorción aguas jabonosas, Humedal y manglar, 4 filtros de raíces y un campo de oxidación. En dicho plano se indica que el Número máximo de huéspedes es de 36, de empleados 8; el Consumo de agua por huésped es de 200 L/DIA, por empleado es de 100 L/DIA, con un Consumo total por día de 8 000 L/DIA; Capacidad filtrante del terreno 500 LX M²; Área de humedal 250 M² y capacidad filtrante del área de humedal es de 125 000 L/DIA, sin especificar y/o considerar los usuarios máximos del área de restaurante.

Por otro lado, no se describen todos los componentes del sistema y/o no hay claridad entre estos (por ejemplo, laguna de oxidación, filtro de raíces y Humedal), ni se indica la superficie de desplante total del sistema sugerido, ni dimensiones de cada uno de los componentes.

Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que si bien se propone un sistema de tratamiento de aguas residuales como medida preventiva para evitar la contaminación; **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto en un escenario de máxima ocupación, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina en un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora**





<p>y Fauna denominada Yum Balam.</p> <p>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</p>	<p>El área de desplante del proyecto, no cumple con la distancia de sitio del proyecto, colinda 100 m. con respecto a la vegetación de manglar existente en la zona. Por lo anterior, el proyecto se apega a lo que establece el numeral 4.43 de la presente norma.</p>
<p>Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:</p> <p>"La especificación 4.16 dice: "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo", a lo que la promovente manifestó que: "El área de desplante del proyecto, no cumple con la distancia de sitio del proyecto, colinda 100 m. con respecto a la vegetación de manglar existente en la zona. Por lo anterior, el proyecto se apega a lo que establece el numeral 4.43 de la presente norma".</p> <p><u>Al respecto, deberá indicar la distancia de las obras con respecto al manglar existente en el predio; así como el manglar presente en los predios colindantes".</u></p> <p>La promovente manifestó lo siguiente:</p> <p>"Con respecto al presente punto es preciso manifestar que la presencia de manglar en las colindancias del predio es principalmente por la especie <i>Conocarpus erectus</i>, y estos se presentan en la zona a manera de parches de vegetación toda vez que por el creciente desarrollo urbano que presenta la isla este tipo de vegetación se encuentra muy fragmentada.</p> <p>Con esto se tiene que las áreas de manglar colindantes es de 60 metros en dirección sur y 45 metros en dirección norte.</p> <p>De igual manera, se solicitó información adicional con respecto a la caracterización vegetal y ubicación del relicto de manglar en el predio en relación al desplante del proyecto; no obstante, en términos de la información adicional solicitada, se desprende que los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente en el predio.</p> <p>En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chit, por lo que se desconoce la distancia del relicto de manglar en el predio con respecto al desplante del proyecto, ya que la promovente hace referencia a la distancia del manglar ubicado en predios colindantes.</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>Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:</p> <p>"La especificación 4.18 dice: "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". Al respecto la promovente manifestó que: "El proyecto no implica el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero".</p> <p>No obstante que la promovente señaló que el proyecto no implica el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero; como ha sido señalado se llevó a cabo la remoción de manglar en el predio, y se observan inconsistencias con respecto a la presencia y características de la vegetación de manglar existente en el predio; por lo que deberá justificar de qué manera el desplante de las obras cumplen con la especificación 4.18; toda vez que el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos o cualquier obra que implique la pérdida de vegetación que no cuente con autorización de cambio de utilización de terrenos forestales o en su caso, el estudio de impacto ambiental se encuentra prohibido".</p> <p>Al respecto el promovente manifestó lo siguiente:</p> <p>"Con respecto al presente punto mi representada cuenta con la resolución de PROFEPA en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFFPA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019. Así mismo se emitió el acuerdo de trámite 0367/19 en relación a la inspección realizada.</p> <p>Por otra parte se ha llevado a cabo el cambio de uso de suelo dentro del predio en una superficie de 1,000 m²; Lo cual se instaura procedimiento administrativo al promovente (PFFPA/4.2/2C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018) y con fecha 23 de marzo del 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No.-PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018; (Se anexa oficio) Donde señala en su Acuerdo Quinto, el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido. Situación que se menciona en el ACUERDO QUINTO dado a que no existe identificación plena de quien o quienes pudieran resultar responsables en la comisión de infracciones administrativas ambientales (remoción de vegetación forestal).</p> <p>Estos documentos figuran en el expediente de la Secretaría dentro del proceso de evaluación que se lleva a cabo para el presente proyecto".</p> <p>De acuerdo al análisis realizado en el CONSIDERANDO V del presente oficio, es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se sobreviente en un</p>	



[Handwritten signature]



aliando del degradador ambiental, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, 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.", resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

En consecuencia se incumple con la especificación 4.18 que señala que: "queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en ... 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".

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

En el capítulo cuatro, se presenta un estudio de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros o vegetación ecosistemas de vegetación de manglar.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:

"La especificación 4.42 indica que: "Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros", a lo que la promotora manifestó que: "En el capítulo 4 se presenta un estudio de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros o vegetación de ecosistemas de vegetación de manglar".

No obstante lo manifestado por la promotora, en el capítulo IV se describe muy brevemente la comunidad de manglar presente en el sistema ambiental, observando inconsistencias con respecto a la presencia de manglar en el predio; por lo que deberá ampliar la información presentando el estudio integral de la unidad hidrológica del humedal costero, indicando en base a información técnica el estado de conservación de las comunidades de manglar, superficies y características del manglar existente en el predio y cercano al sitio del proyecto. El estudio deberá contener la información suficiente para garantizar que con el proyecto no se afectará la integridad del flujo hidrológico, del ecosistema y su zona de influencia, productividad natural y la capacidad de carga natural del ecosistema o que se provoquen cambios en las características y servicios ecológicos".

Al respecto el promotora manifestó lo siguiente:

"Como se ha mencionado anteriormente, Para la clasificación de los tipos de vegetación presente en el Sistema Ambiental, se tomó como fuente oficial el Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000. Serie VI. Capa Unión edición 2016 INEGI. La siguiente imagen, nos muestra los usos de suelo y vegetación presentes en el sistema ambiental, los cuales corresponden a: vegetación de Manglar, vegetación de dunas costeras y vegetación secundaria arbórea de manglar y entre los usos de suelos identificados, se observan los asentamientos humanos y lo clasifica como urbano construido (conglomerado demográfico, considerando dentro del mismo los elementos naturales y las obras materiales que lo integran) y de acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017; Esta categoría (Urbano construido), se encuentra agrupa en Otro Rasgo (Aquí se incluye información de elementos que no forman parte de la cobertura vegetal ni de las áreas manejadas, pero que inciden sobre ellas, Urbano construido, área desprovista de vegetación y sin vegetación aparente).

Los tipos de vegetación identificados en el sistema ambiental, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI.

- Manglar. - Es una comunidad densa, dominada principalmente por un grupo de especies arbóreas cuya altura es de 3 a 5 m, pudiendo alcanzar hasta los 30 m. Una característica que presenta los mangles son sus raíces en forma de zancos, cuya adaptación le permite estar en contacto directo con el agua salobre, sin ser necesariamente plantas halófitas. Se desarrolla en zonas bajas y fangosas de las costas, en lagunas, esteros y estuarios de los ríos. La composición florística que lo forman son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). El uso principal desde el punto de vista forestal es la obtención de taninos para la curtición, la madera para la elaboración de carbón, aperos de labranza y embalses. Una característica importante que presenta la madera de mangle es la resistencia a la putrefacción. Pero quizá el uso más importante que presenta el manglar es el albergue de muchas especies de invertebrados como los moluscos y crustáceos, destacando el camarón y el ostión cuyo valor alimenticio y económico es alto.
- Vegetación de duna costera (VU). Comunidad vegetal que se establece a lo largo de las costas, se caracteriza por plantas pequeñas y suculentas. Las especies que lo forman juegan un papel importante como pioneras y fijadoras de arena, evitando con ello que sean arrastradas por el viento y el oleaje. Algunas de las especies que se pueden encontrar son nopal (*Opuntia dilleanii*), riñonina (*Pomoea pes-caprae*), alfombrilla (*Abronia maritima*), (*Croton* spp.), verdolaga (*Sesuvium portulacastrum*), etcétera. También se pueden encontrar algunas leñosas y gramíneas como el uvero (*Coccoloba uvifera*), pepe (*Chrysobalanos icacos*), cruceto (*Randia sp.*), espino blanco (*Acacia sphaerocephala*), mezquite (*Prosopis juliflora*), zacate salado (*Distichlis spicata*), zacate (*Sporobolus sp.*) entre otros.
- Vegetación secundaria arbórea de manglar. (VSA/VM). - De acuerdo a la guía para la interpretación de cartografía escala 1:250 000 Serie VI INEGI 2017, este tipo de comunidad vegetal el INEGI, lo clasifica como: Comunidades vegetales en forma natural donde existen elementos de disturbio que alteran o modifican la estructura o incluso cambian la composición florística de la comunidad, entre alguno de esos elementos podemos citar: Incendios, huracanes, erupciones, heladas, nevadas, sequías, inundaciones, deslaves, plagas, variaciones climáticas, etcétera. Así, las comunidades vegetales responden a estos elementos de disturbio o cambio modificando su estructura y composición florística de manera muy heterogénea de acuerdo también a la intensidad del elemento de disturbio, la duración del mismo y sobre todo a la ubicación geográfica del tipo de vegetación. En general cada comunidad vegetal tiene un grupo de especies que cubren el espacio alterado, son pocas las especies que tienen un amplio espectro de distribución y aparecen en cualquier área perturbada. Estas especies forman fases sucesionales conocidas como "Vegetación Secundaria" que en forma natural y con el tiempo pueden favorecer la recuperación de la vegetación original.

Con respecto al área de proyecto, la presencia de manglar y en general el matorral costero presente en las colindancias del predio se presentan a manera de parches, toda vez que por el creciente desarrollo urbano que presenta Isla Holbox, este tipo de vegetación se encuentra muy fragmentada".

Sin que obste lo anterior, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEPA y 12 fracción IV de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, en relación al plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto, así





como caracterizar, de manera integral, los componentes y procesos del sistema ambiental y, en particular, de la duna costera, flora y fauna silvestre, lo que permita hacer una correcta identificación de las condiciones ambientales, así como el pronóstico de los impactos ambientales en los diferentes componentes del sistema ambiental.

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

Debido a que el proyecto no cumple con la distancia de 100 metros establecida en el numeral 4.16 de la presente norma, y con el objeto de apearnos a lo señalado en la presente especificación, la promovente propone como medida de compensación en beneficio de los humedales, la aplicación de un programa de saneamiento de manglar en las orillas de los humedales en la isla de Holbox.

Análisis: A través del oficio 04/SGA/2340/19, de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:

"La especificación 4.43 dice: "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. A lo que la promovente manifestó que: "Debido a que el proyecto no cumple con la distancia de 100 metros establecida en el numeral 4.16 de la presente norma, y con el objeto de apearnos a lo señalado en la presente especificación, la promovente propone como medida de compensación en beneficio de los humedales, la aplicación de un programa de saneamiento de manglar en las orillas de los humedales en la isla de Holbox".

Al respecto, la promovente propuso un programa de saneamiento de manglar en las orillas de los humedales en la isla de Holbox; no obstante lo anterior deberá presentar una medida compensatoria en beneficio de los humedales que justifique como dichas acciones contribuirá a aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales. De igual manera deberá indicar la ubicación de las acciones, por realizar, las cuales deben realizarse en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por el proyecto.

Lo anterior, toda vez que en los considerandos del Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la norma, indica: "Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen", debiendo entender como medidas de compensación al: "Conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad".

La promovente manifestó lo siguiente:

"Con respecto al presente punto mi representada anexa un programa de reforestación con vegetación de manglar en un área natural Protegida dentro del Estado de Quintana Roo, con el objetivo de recuperar la funcionalidad ecológica de los ambientes dañados en específico las zonas de manglar. ANEXO".

Al respecto se tiene lo siguiente:

- Dicho "PROGRAMA DE REFORESTACIÓN CON VEGETACIÓN DE MANGLAR", tiene como meta "Reforestar una superficie de 1000 m² con ejemplares de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo) y *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco), dentro de la región conocida como Área Natural Protegida Yum Balam, ubicada al Norte del Estado de Quintana Roo, México". Del mismo, se destacan los siguientes puntos:

- El proceso de reforestación se llevará a cabo a través de 3 etapas: Erradicación de especies exóticas, reforestación con ejemplares de *Rhizophora mangle* (Mangle rojo) y *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco), y finalmente el mantenimiento y monitoreo del área reforestada.
- La técnica elegida para el proceso de reforestación de mangle es la "siembra directa". La aplicación de la técnica consta básicamente de tres etapas:

Preparación del sitio: se retirarán las malezas y residuos sólidos. Se conservarán, in situ, las plántulas producto de la regeneración natural de las especies propias de manglar y especies nativas del sitio.

Trazado: se empleará el sistema de trazado "Tres Bolillos". Este sistema de trazado consiste básicamente en sembrar dos hileras de plantas de forma de triángulo manera paralela, dejando un espacio entre cada hilera y entre cada planta, a la distancia deseada.

Sembrado: para desarrollar esta etapa, se aplicará el método de "cepa común". Como paso final se realizará la "rodajea", que consiste básicamente en realizar una limpieza al ras del suelo alrededor del hoyo (cepa) donde se realizó la plantación. Adicionalmente se realizarán nuevas plantaciones en intervalos de 30 días para reponer las plántulas que mueran y conservar así la densidad programada.

- La obtención de plantas se realizará a través de viveros autorizados (Unidades de Aprovechamiento de la Vida Silvestre), el aprovechamiento de los propágulos, plántulas, esquejes y/o semillas que sean producidas por las plantas existentes en la zona que aún conserva manglar en pie. En caso de ser necesario se producirán plantas en vivero; para lo cual se realizarán los trámites correspondientes para obtener la autorización de una UMA.
- Para el mantenimiento del sitio en reforestación, se propone el riego, deshierbe y poda periódica.
- Se contempla realizar nuevas plantaciones cuando se registren pérdidas en el número de individuos sembrados.
- Una vez concluida la plantación en el sitio propuesto, este deberá delimitarse en su acceso principal a fin de impedir el paso hacia dicha zona, de igual manera se colocarán estratégicamente letreros alusivos al trabajo de reforestación, así como las restricciones que permitan promover la conservación del área reforestada.
- Se realizará el monitoreo de la calidad ambiental del sitio reforestado mediante muestreos durante un período de tres años consecutivos. Se registrarán una serie de variables, dependiendo de la especie que se trate; los datos obtenidos serán condensados en una bitácora y serán analizados mediante gráficas comparativas, con la finalidad de determinar el estado de desarrollo de las plantas sembradas y de la reforestación en general.

Con dicha medida se contribuye al incremento de la superficie de manglar en beneficio de los humedales, conforme lo señalado en el Acuerdo de adición y se ubica en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por el proyecto, buscando recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación²⁰; por lo que dicha medida se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana. No obstante, lo anterior, esta Unidad administrativa, no puede pasar por desapercibida ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal con presencia de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la

¹⁹ <https://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/criterios-de-evaluacion>

²⁰ Medida compensatoria: Conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad" (<http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/criterios-de-evaluacion>).



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

2020



2020

LEONA VICARIO
GOBIERNO FEDERAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental, estando prohibido "el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en 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".

En conclusión, se advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, concluyendo que no se puede garantizar la integralidad del ecosistema de manglar en términos de la **especificación 4.0, 4.1 y 4.18**; tampoco se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generar durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Especificaciones **4.7 y 4.8**). Presentando medida compensatoria en beneficio de los humedales que se exceptúa la restricción señalada en especificación **4.16**. No obstante, esta Unidad administrativa, no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal con presencia de manglar y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.**

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; la promovente manifestó lo siguiente (**MIA-P**):

Especificación	Promovente
<p>Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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>Considerando que, en el Sistema Ambiental delimitado, se tiene presencia de vegetación de manglar en predios a menos de 100 metros de la zona de desplante del proyecto; las obras y actividades a realizar con el proyecto, se ajustarán a las especificaciones señaladas con antelación.</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>El proyecto, no realizara obras y actividades de aprovechamiento no extractivo.</p>
<p>Análisis: Como ha sido señalado no es posible garantizar la integralidad 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; dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la afectación, remoción y/o poda de vegetación de manglar y palma chit en el área de desplante del proyecto; por lo que esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEPA y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su REIA.</p> <p>Aunado a lo anterior, conforme el análisis espacial realizado en el CONSIDERANDO V, se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental) en un área natural protegida competencia de la federación. Deviene inconscio que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía vegetación de manglar, situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran aientando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental⁴, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen⁵.</p>	





01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de trazo sucesivo y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resulten en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

IX. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, en su escrito refiere en el **RESULTANDO XVIII** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

(...)

Me refiero al oficio No. 04/SGA/1975/19 de fecha 12 de septiembre de 2019, recibido en esta Dirección Regional el 20 de septiembre del mismo año, por el cual solicita opinión técnica sobre la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P) del Proyecto denominado "LIDTUPI" promovido por la C. OLGA DENISE KALAF SAHD en su carácter de administradora única de "RINCÓN DE LAS EMOCIONES, S.A. DE C.V.", con pretendida ubicación en calle Caracol, Lote número 11, manzana 122, 02, ubicado en la calle Caguama entre las calles Mantarraya y Cornuda en la Isla Chica de Holbox, municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.

Sobre este asunto, y con base en las coordenadas geográficas proporcionadas, las cuales fueron comparadas con la información existente para las áreas naturales protegidas, ubicadas en el Estado de Quintana Roo a través del Sistema de Información Geográfica de la CONANP, se determinó que dicha superficie se encuentra dentro del polígono del Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Yum Balam, la cual fue declarada por decreto presidencial de fecha 06 de Junio de 1994, así como declarada Sitio RAMSAR No. 1360.

Por lo antes expuesto y toda vez que esta Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, unidad administrativa dependiente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente por materia y territorio para emitir los dictámenes técnicos y opiniones que corresponden a esta Comisión, conforme a la disposiciones jurídicas aplicables, y con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Artículo Primero del DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de **Área de Protección de Flora y Fauna**, la región conocida como **Yum Balam**, con una superficie de 154,052.00 hectáreas, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 1994, que en 2004, el Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Yum Balam fue incluida en la lista de humedales de importancia internacional de la convención RAMSAR en donde se establece el compromiso de las Partes de fomentar la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales en los humedales, estén o no inscritos en la lista del mismo Convenio, así como atender de manera adecuada a su manejo y cuidado, en ejercicio de las atribuciones que me confieren los Artículos 1º y 2º fracción XXXI inciso b), 19, 41, 43 último párrafo, 70, 71 fracción VIII y 79 fracciones IX y XXXVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y considerando el Dictamen Técnico de soporte del ANP presentado mediante OFICIO No. DAPFFYB/162/2019, esta Dirección Regional, **CONSIDERA NO VIABLE** la solicitud en comento, de acuerdo a lo siguiente:

OPINIÓN TÉCNICA

PRIMERO. - De conformidad con el Decreto de establecimiento del APFF Yum Balam y su Programa de Manejo, conforme al cuadro de construcción contenido en la MIA, la superficie solicitada en concesión se ubica dentro de la poligonal del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, en la Subzona **Asentamientos Humanos Holbox**.

SEGUNDO. - Derivado de la importancia y fragilidad del área donde se ubica la superficie solicitada para concesión, el personal técnico adscrito al ANP, realizó una visita de campo al sitio, donde se observó que el predio se encuentra al noroeste del centro de la localidad llamada Holbox y que colinda al suroeste con la Calle Caracol, al noroeste, sureste y al noreste colinda con predios en los que solo se observa vegetación. Al momento de la visita se observó que el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto **está desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%**, sin embargo existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de Siricote de Playa (*Cordia sebestena*), Verdolaga de Playa (*Sesuvium portulacastrum*), Limoncillo (*Bonellia macrocarpa*), Palma Chit (*Thrinax radiata*) y **tocones de rebrotes de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*)**, estas dos últimas especies se encuentran en estatus de amenazadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, y la vegetación de manglar está protegida por la NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de las humedales costeros en zonas de manglar. Se observó que la **vegetación del predio fue removida casi en su totalidad**, se observaron varios tocones de Mangle Botoncillo los cuales tienen pequeños rebrotes, también tocones de Palma Chit, la **vegetación que fue removida se quemó dentro del predio**.



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



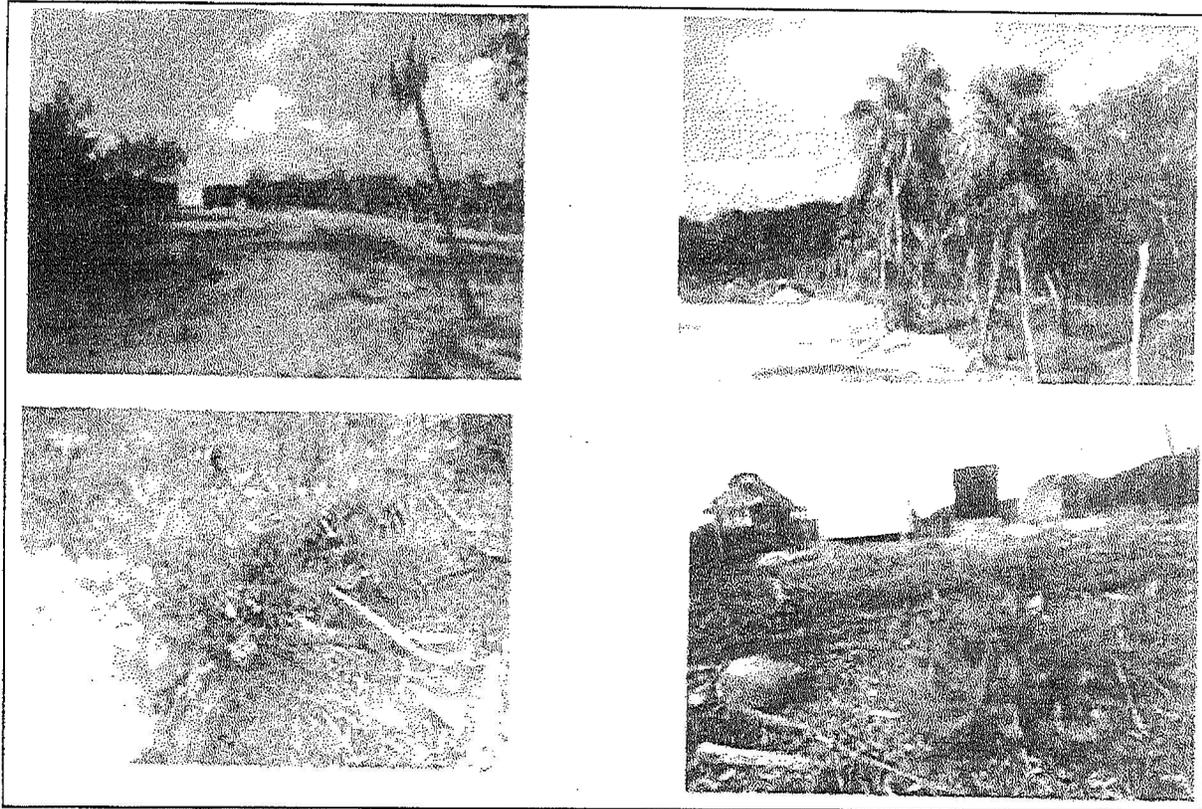
2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

63850

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 - 01298



En relación a la fauna se observó la presencia de Zanate Mayor (*Quiscalus mexicanus*), Cenzontle Tropical (*Mimus gilvus*), Calandria Dorso Negra Menor (*Icterus cucullatus*), Luisito Común (*Myiozetetes similis*) y la presencia de Iguana Rayada (*Ctenosaura similis*) especie amenazada dentro de la Nom-059-SEMARNAT-2010. El área en la que se pretende desarrollar el proyecto representaba una importante zona de descanso, refugio y alimentación para aves migratorias y residentes tales como Calandria Castaño (*Icterus spurus*), Cardenal Rojo (*Cardinalis cardinalis*), Chipe de Magnolia (*Setophaga magnolia*), Chipe Azulnegro (*Setophaga caerulescens*), Picogordo Azul (*Passerina caerulea*), Colorín Sietecolores (*Passerina ciris*), Chipe Rabadilla Amarilla (*Setophaga coronata*), entre otras especies.

Al respecto, la Promovente señala que "Actualmente se ha ejecutado un procedimiento administrativo en materia de impacto ambiental mediante el Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0042-19, Resolución 0050/2019. Así mismo, se emitió el acuerdo de trámite 0367/19 en relación a la inspección realizada (se anexa acuerdo)", y que "se ha llevado a cabo el cambio de uso de suelo dentro del predio en una superficie de 1,000 m², lo cual se instauró procedimiento administrativo al promovente (PFFA/4.2/2C.27.2/0265-2018 de fecha 22 de febrero 2018) y con fecha 23 de marzo de 2018 la PROFEPA emitió el acuerdo No. PFFA/4.2/2C.27.2/0372-2018, Donde señala en su Acuerdo Quinto el CIERRE y archivo del presente procedimiento administrativo como asunto totalmente concluido", sin embargo no se encontraron los documentos mencionados, dentro de la información recibida, por lo que se desconoce el alcance, términos y condicionantes de dichos resolutivos.

TECERO. - Que el 6 de junio de 1994, se publicó en el Diario Oficial de la Federación "Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con el carácter de área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam", ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en el que se menciona lo siguiente en su artículo sexto:

- Sexto: Las obras y actividades que se realicen en el Área de Protección de Flora y Fauna "Yum Balam", deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el programa de manejo del área y a las disposiciones jurídicas aplicables.
- a) Al respecto, y en vinculación con el Programa de Manejo que se enlistó a continuación las reglas administrativas que se contravienen con el pretendido Proyecto, además de no contar con información específica y clara en la MIA para un adecuado análisis tales como:

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

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



Handwritten signature



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020⁹ 01298

senderos a través de veredas flotantes, evitando la compactación del sustrato.

La Promovente señala que "El área de desplante de la obra será de 531.95 metros cuadrados (52%) y una superficie para destinarlo a áreas verdes de 487.05 metros cuadrados; la altura máxima será de 12 metros a partir del nivel natural del suelo. Cada módulo constará de dos habitaciones, cada habitación contará con baño propio, área de servicios y alberca", sin embargo tal como comenta en el numeral 2.3.1 Descripción del proyecto, "La información detallada de la arquitectura de todo el proyecto y sus componentes se presentan en los planos en la sección de anexos, donde se detallan las especificaciones de las obras", mismos que no se encuentra en la información recibida, por lo que no es posible verificar el cumplimiento de las reglas administrativas. Además de que se rebasa la altura de 10.50 metros indicada en la Regla 90.

De igual manera, se presenta en la página 14, un esquema (única imagen con la que se cuenta para ubicar y diferenciar las obras e infraestructuras del proyecto), con 4 "niveles" representados como: "planta baja, primer nivel, segundo nivel y techos", sin mostrar las medidas arquitectónicas de cada uno de ellos, y en su caso, contraviniendo el inicio de la Regla 90, que indica que no se deberá exceder de (3) tres niveles.

Respecto a este mismo esquema, no se observa congruencia con lo indicado en el numeral 2.3.10.1.4 de la MIA relativo a que "el proyecto pretende la construcción de 8 módulos y por cada módulo 2 habitaciones", dando en total 16 habitaciones, mientras que el esquema muestra un número superior de habitaciones. Tampoco se identifica el área del humedal artificial referido en el numeral 2.3.10.1.2, mismo que debe contar con dimensiones mínimas de acuerdo a la información de la MIA, ni las dimensiones de los demás elementos utilizados que son necesarios para un adecuado análisis por parte de esta Comisión;

b) Por otra parte en la MIA no se encontró información específica de mapas, imágenes, análisis, características de los elementos, dimensiones, planos arquitectónicos, listados de especies, programa de manejo, entre otros, que den certeza del cumplimiento de la plasmado en las reglas administrativas del Programa de Manejo, tales como:

- **Regla 65.** La construcción de infraestructura, así como la ejecución de cualquier obra pública o privada... Dichas obras o infraestructura deberán ser acordes con el entorno natural del APFF Yum Balam, empleando preferentemente ecotécnicas y materiales de construcción propios de la región que respeten la fragilidad de los ecosistemas de que se trate, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación.
- **Regla 70.** La construcción de infraestructura... deberán ser mantenidas en su sitio las especies vegetales incluídas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, como la palma chit (*Thrinax radiata*) y palma nakás (*Coccothrinax readii*), ambas en categoría de amenazadas. Al respecto, y dado que en la visita, por parte del personal técnico de la CONANP, al predio en el que se pretende desarrollar el proyecto, se registraron varios individuos de Palma Chit (*Thrinax radiata*) y tocones con rebrotes de la especie de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*), se tendría que contar con su ubicación específica, así como con la información suficiente que indique que estos individuos no serán removidos de su sitio, ya que son especies que han sufrido una severa disminución en sus poblaciones, debido a los desarrollos inmobiliarios del área.
- **Regla 71.** Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura... se sujetarán a las siguientes disposiciones: I., XI"
- **Regla 73.** La construcción y operación de los servicios de agua potable y saneamiento de energía asociados a la infraestructura permita... deberá sujetarse a las disposiciones del presente Capítulo de Reglas Administrativas, así como a las siguientes: L.VIII"
- **Regla 74.** La construcción y operación de los servicios para la generación y el suministro d energía asociados a la infraestructura permita... deberá sujetarse a las disposiciones del presente Capítulo re Reglas Administrativas, así como las siguientes: L.V"
- **Regla 91.** Los materiales a utilizar deberán ser de propiedades térmicas, evitando el uso de materiales peligrosos, contaminantes y/o de manejo especial, con aberturas superiores que permitan la salida de aire caliente.
- **Regla 93.** Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimento que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
- **Regla 104.** En la Subzona de Asentamiento Humanos Holbox, todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguientes:

	Superficie mínima d lote para desarrollar (m ²) ^a	Frete de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación de suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.90
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20

• Entre otras.

Al respecto, se comenta que derivado del análisis presentado en la MIA para la generalidad de las Reglas administrativas del Programa de Manejo, únicamente se menciona que: "el diseño y los límites establecidos se ajustan a lo que determina la presente regla" o que "se vigilará el cumplimiento de la presente regla en los procesos de construcción", o que "se ajusta de acuerdo a los planos arquitectónicos y topográficos anexo a lo presente manifestación de impacto ambiental", mismo que no se localizan en la información recibida.

c) La Promovente en la página 12, capítulo II, del documento MIA-P menciona que "El proyecto contempla la disposición temporal de los residuos sólidos que se generen dentro de las instalaciones del desarrollo inmobiliarios. Todos los residuos domésticos serán clasificados de acuerdo a su naturaleza y los residuos valorizables se dispondrán en centros de reciclaje debidamente autorizados; los residuos no valorizables serán recolectados por el servicio de recolección de residuos municipal que se tiene en la isla". Y en la página 16, capítulo II, menciona lo siguiente: "Los residuos sólidos generados en esta etapa (preparación del sitio), serán clasificados de acuerdo a su tipo, los residuos valorizables serán llevados a sitios de reciclaje y los residuos no valorizables serán recolectados por el servicio municipal que presta la empresa". Mientas que en la página 23, capítulo II, menciona que "todos los residuos acopiados en la estación de residuos a excepción de los peligrosos, serán entregados al camión recolector de residuos sólidos urbanos públicos de la isla e Holbox", y en la página 51, capítulo III, se menciona lo siguiente: "se prevé la implementación del programa de manejo de residuos a fin de evitar la diseminación de residuos que pudieran llegar hacia los ambientes marinos en las distintas etapas del proyecto". En la página 57, 64, 102, 103, 107 y 126 al capítulo III, se menciona nuevamente la implantación de un programa de manejo integral de residuos. Referente a todo lo mencionado anteriormente, la Promovente no presenta el programa integral de residuos sólidos. Si bien la Promovente propone separar los residuos sólidos y aprovechar aquellos que se puedan reciclar o sean valorizables, mismas que serán llevados a sitios de acopio que se encuentran dentro de la isla, tal como lo menciona en la página 23 del capítulo II, "los residuos valorizables, serán colocados en los centros de acopio que se localizan en la comunidad, colocados por la alcaldía municipal", respecto a esto, es importante señalar que estos sitios no cuentan con un sistema de recolección eficiente, por lo que muchos de los residuos sólidos que se depositan en estos centros de acopio, terminan



Handwritten signature and scribbles on the right margin.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020-1 01298

las calles, en los humedales, o en las playas, por lo que se deben entregar directamente estos residuos a empresas que les darán un destino final. Además, deben cumplirse las reglas que marca el programa de manejo del ANP, entre ellas a la Regla 9 y 119, respectivamente, que a su letra dice: "Cada hotel es responsable de hacer la separación correcta de sus residuos, debiendo almacenarlos en su predio por no más de una semana. Posteriormente, deberán ser retirados del APFF Yum Balam a sitios de transferencia destinados por la autoridad competente", "En el APFF Yum Balam deberá realizarse separación de residuos de las siguientes tipos: orgánica, inorgánica, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela". Es importante mencionar que **Holbox actualmente sufre un serio problema ambiental relacionado con la generación y manejo de residuos** ya que el servicio brindado por el ayuntamiento no se da abasto para atender a todos los usuarios de este servicio en la isla, por lo que se debe contar con medidas alternativas para el traslado de sus residuos hacia el sitio de transferencia o fuera de la isla.

- d) El programa de manejo en la Regla 62 menciona que "La emisión de aguas residuales y sistema de alcantarillado deberá cumplir con los lineamientos previstos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, y demás disposiciones legales aplicables" y la Regla 71, en el apartado IX, menciona que "Las actividades y obras relacionadas con la construcción de infraestructura...se sujetarán a las siguientes disposiciones...IX. Las aguas residuales generadas durante la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberán someterse a un tratamiento adecuado en término de la normatividad aplicable. La promotente en el capítulo II, apartado 2.3.10.1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES, describe que en la etapa de Preparación del sitio y Construcción se rentarán baños portátiles a una empresa certificada la cual será responsable del destino final de las aguas negras que se generen, y se propone 1 baño por cada 20 trabajadores. Mientras que en la etapa de operación del proyecto, propone la implementación de 3 biodigestores con capacidad de 3000 litros cada uno, los cuales tratarán las aguas residuales que genere el proyecto, mismos que serán infiltrados hacia un humedal artificial. Sin embargo se debe incluir algún estudio que sustente la eficacia del biodigestor y del humedal artificial, elaborado por algún laboratorio certificado. En cuanto a los lodos que se generarán en el proceso del tratamiento de aguas residuales, la promotente no menciona el manejo y/o la empresa que se hará responsable del destino final, mismos que deberán ser sacados fuera del APFF Yum Balam. No se cuenta con el estudio que sustente el buen funcionamiento del biodigestor, humedal artificial ni con la descripción de cuál será el destino final de los lodos provenientes de las aguas residuales, ya que es importante evitar la contaminación del suelo. Hay que tomar en cuenta que la isla de Holbox sufre severas inundaciones en las temporadas de lluvias, huracanes y frentes fríos, por lo que un mal tratamiento de las aguas residuales podría estar poniendo en peligro el equilibrio ecológico del ecosistema y se estaría contaminando los humedales y las aguas subterráneas. La Promotente deberá apegarse a la Regla 110 que a su letra dice: "Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otro tipo de residuos que provoquen o pueda provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema". Al respecto, no se especifica el manejo y destino final que tendrán los lodos generados en el proceso del tratamiento de las aguas residuales.
- e) El Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam en la Regla 63 menciona lo siguiente: "Cualquier reforestación o repoblación de fauna se realizará exclusivamente con especies nativas de la región", y la Regla 93 dicta que "los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas..." Dentro del documento MIA-P del proyecto en comento, en la página 39, 44, 46, 50, 54, 55 y 63, la promotente menciona que se implementará un programa de reforestación en el sitio del proyecto en un área de 531.95 m² como medida de compensación ambiental...mediante el trasplante de especies propias del ecosistema costero que predomina en la zona". AL respecto, no se encuentra con el listado de especies con las que pretende llevar a cabo la reforestación dentro del predio en el que se planea desarrollar el proyecto, que sé certeza del cumplimiento de dicha Regla, con el objetivo de evitar la introducción y propagación de especies de plantas no nativas a la isla, que con el paso del tiempo se pueden tornar perjudiciales y representan un riesgo para la conservación de los ecosistemas presentes dentro la isla de Holbox, por lo que se recomienda no implementar programas o iniciar con la reforestación sin la correspondiente evaluación del listado de flora. En cuanto al tema de que se favorecerá la elección de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se debe contar con los permisos correspondientes para poder aprovechar tales organismos, o en su caso adquirirlos en UMA autorizados por la Secretaría.
- f) EN la página 141, capítulo III, en la vinculación del proyecto a esta regla 89 menciona lo siguiente: "la naturaleza del proyecto es la construcción de un desarrollo inmobiliario para servicios de hospedaje en la zona urbana de Isla Holbox, Subzona de Asentamientos Urbanos, de acuerdo a su ubicación la promotente acatará todas las medidas que determine la dirección de protección civil del municipio Lázaro Cárdenas toda vez que la zona está expuesta a los intemperismos severos que se presentan años con años". Es importante mencionar que la isla de Holbox en los últimos años ha sufrido la inclemencia de diferentes fenómenos meteorológicos, entre los más severos el huracán Gliberto en 1988 y el huracán Wilma en 2005, este último inundo prácticamente toda la isla causando la evacuación de los pobladores, y apenas en enero de 2018, se registró un frente frío que provocó inundaciones en gran parte de Isla Holbox, por estos antecedentes es importante apegarse a las especificaciones que marca el programa de manejo respecto al plan de contingencia con el que debe contar.
- g) La MIA indica que "La NOM-022-SEMARNAT-2003 es aplicable al proyecto en forma directa, siendo que al interior del predio se identificó vegetación de manglar..." El proyecto no cumple con la distancia de 100 metros establecida en el numeral 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo que la Promotente propone como medida de compensación en beneficio de los humedales, la aplicación de un programa de saneamiento de manglar en las orillas de los humedales de Isla de Holbox sin presentar el mismo.

CONCLUSIÓN

Derivado del análisis realizado al proyecto "LIDTUPI" esta Dirección Regional opina que dicho proyecto es **NO VIABLE**, por contravenir regulaciones establecidas en el Programa de Manejo del APFF Yum Balam, tales como la Regla 90 en cuanto a la altura del proyecto y el número de niveles, además de que no se encuentra información clara y precisa del uso, dimensiones y superficies por unidad, respecto a los "módulos", andadores, humedal, alberca, ni demás elementos que contempla el proyecto que muestre claridad en las medidas de desplante, uso del suelo, ocupación del suelo, entre otros datos relevante para el análisis del proyecto, y carece de información suficiente que dé certeza del cumplimiento de otras regulaciones contenidas en el Programa de Manejo de esta ANP, humedal de Importancia Internacional, como se mencionó párrafos arriba..."

Al respecto, 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. Sobre el particular es preciso resaltar lo siguiente:





- A través del oficio **04/SGA/ 2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación con la: *Tabla de superficies por nivel que incluya todos los componentes del proyecto (Planta baja, Primer nivel, Segundo nivel y techos); Superficie de áreas ajardinadas y áreas de conservación); Planos de desplante del proyecto por nivel; Componentes, superficies y distribución de las unidades de alojamiento en términos de la tabla y equivalencias señaladas en el Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte; Plano con la superficie de aprovechamiento y conservación; Plano de obras techadas y no techadas, Plano de áreas permeables y no permeables. De igual manera se solicitó información en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales; Caracterización de la vegetación remanente en el predio indicando las características y ubicación del relicto del manglar, así como ejemplares de Palma chit; Plano de desplante en planta baja con la ubicación del relicto del manglar; así como en relación con el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 donde se evidenció la remoción de vegetación de manglar, indicando componentes que inciden en dicha superficie; también se solicitaron los elementos técnicos para garantizar que con la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda o remoción de vegetación característica de manglar, anexando plano de cortes y elevaciones donde se indiquen las alturas, superficies de las edificaciones en comparación con la estructura de la vegetación. También se requirió información complementaria para garantizar el cumplimiento de las Reglas 73, 82, 90, 94, 102 y 104 del Programa de Manejo del APFF Yum Balam; Especificaciones 4.1, 4.16, 4.18, 4.42 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003; Plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto y en su caso, adecuaciones a los Capítulos V y VI en relación a los impactos ambientales ocasionados a los ecosistemas derivado de las obras y/o actividades del proyecto.*

No obstante lo anterior; la **promovente** no presentó las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la superficie de aprovechamiento, superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de desplante por nivel; componentes en términos de las equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales. En consecuencia, la descripción del **proyecto** no es clara, ni precisa, por lo que no es posible identificar las características principales, que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales.

Por otro lado los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente en el predio. Tampoco se presentó el plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto impreso y en formato electrónico debidamente georreferenciado que permita observar las características del terreno en extensión que incluya perfiles longitudinales para identificar elevaciones y/o depresiones en el terreno.

En consecuencia, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la **LGEEPA** y 12 fracciones II, III, IV, V y VI de su **REIA**, caracterizar de manera integral, los componentes y procesos del sistema ambiental que permita hacer una correcta identificación de las condiciones ambientales; así como el pronóstico de los impactos ambientales en los diferentes componentes del sistema ambiental.

- En este contexto, de acuerdo al análisis realizado con respecto al Decreto y Programa de Manejo del **Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, se advierte que no se garantiza el cumplimiento del **ARTÍCULO SEXTO, DÉCIMO TERCERO y ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO** de la **Declaratoria** de creación del **ANP**; toda vez que no se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generar durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (**Regla 62, 110 y 123**). Tampoco se garantiza el cumplimiento de la **Regla 61 y 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit y manglar), **Regla 65, 71 y 88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas



[Handwritten signature]



00000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

o manglares; preservando el pasaje y entorno natural, evitando la remoción de vegetación y sin obstaculizar la infiltración del agua al subsuelo); **Regla 73** (Consumo de agua en términos de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013- Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos); **Regla 82** (contar con una sola planta de tratamiento de aguas); **Regla 94** (en áreas bajas con riesgo de inundación la elevación de las construcciones se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural), **Regla 102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad) y **Regla 104** (Índice máximo de ocupación del suelo e Índice de utilización del suelo) del **Programa de manejo**.

- En cuanto se refiere a la NOM-022-SEMARNAT-2003 y demás disposiciones jurídicas aplicables se advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, concluyendo que no se puede garantizar la integralidad del ecosistema de manglar en términos de la **especificación 4.0, 4.1 y 4.18**; tampoco se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generar durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Especificaciones **4.7** y **4.8**). Presentando medida compensatoria en beneficio de los humedales que se exceptúa la restricción señalada en especificación **4.16**.
- No obstante, se tiene que el predio ha sido modificado en sus condiciones naturales; por lo que del análisis realizado en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, **se concluye** que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del **Acuerdo PFFPA/4.2/C.27.2/0372-2018**, de fecha 23 de marzo de 2018; **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 y **ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019**, de fecha 14 de junio de 2019; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continua llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).

La opinión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (**CONANP**); también aporta elementos de prueba; no solo de la vegetación en pie que existe en el predio, si no de la regeneración de la vegetación de manglar que fue removida, evidenciando lo siguiente "Al momento de la visita se observó que el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto **esta desprovisto de vegetación arbustiva en un 99%**; sin embargo, existe vegetación herbácea perteneciente a la familia de los pastos (Poaceae). Se registraron algunos individuos de Siricote de Playa (Cordia sebestena), Verdolaga de playa (Sesuvium portulacastrum), Limoncillo (Bonellia macrocarpa), Palma chit (Thrinax radiata) y **tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (Conocarpus erectus)** — también tocones de Palma chit, la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio...".

Al respecto, se advierte que conforme el **Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC)** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**, el oficio número **DRPYCM.UTCMR.- 474/2019** de fecha 30 de octubre de 2019 corresponde a documental pública en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba; por tal motivo, esta Unidad Administrativa parte del hecho de:

- Que en la visita realizada por la **CONANP** al sitio de interés, se registró en el predio la presencia de tocones con rebrotes de Mangle Botoncillo (*Conocarpus erectus*)
- Que la vegetación que fue removida se quemó dentro del predio.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie Conocarpus erectus (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del Código Penal Federal que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre que señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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..."; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020. 01298

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes, las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual **no se garantiza** que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las **Leyes ambientales** y los instrumentos de política ambiental, así como los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam** en perjuicio a los ecosistemas y biodiversidad existente en el Área Natural Protegida, sitio **RAMSAR, AICA** y área marina y terrestre importante para la conservación según la **CONABIO**.

- X. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XIX** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

*"(-)
Con relación al oficio 04/SGA/1974/19/04229, recibido en esta Dirección General el 25 de septiembre de 2019, en que solicita la opinión técnica en materia de ordenamiento ecológico a la manifestación de impacto ambiental para el proyecto "Lidtupí", ubicado en el Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Quintana Roo, en cumplimiento al artículo 35 de la LGEPA y con base en el Artículo 23, fracción XII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, le informo.*

Conforme con las coordenadas UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 131 "Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam" (APFF Yum Balam), de acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMYMC) vigente.

Desde la perspectiva técnica, se recomienda que la evaluación de impacto ambiental del proyecto, se aboque a valorar el cumplimiento de los siguientes criterios:

UGA-131: A057.- "Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares"; y 15-01.- "Se deberá evitar la sobrepoblación en la Isla".

Es importante señalar que los criterios antes señalados se sustentan en estudios (Silva, R., Villatoro, M.M., Ramos, F.J., Pedroza, D., Ortiz, M.A., Mendoza, E., Delgadillo, M.A., Escudero, M.C., Félix, A. y Cid, A. 2014. Caracterización de la zona costera y planteamiento de elementos técnicos para la elaboración de criterios de regulación y manejo sustentable, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, 177 pp.), que señalan que la Isla de Holbox en su conjunto corresponde a una Isla de Barrera, formaciones geomorfológicamente muy dinámicas con una alta vulnerabilidad a la erosión y a inundaciones, por lo que se recomienda que la evaluación de impacto ambiental debe tener especial cuidado en aspectos como:

"A partir del análisis realizado, se puede concluir que la población y los ecosistemas de las dos áreas de estudio analizadas son vulnerables a la inundación y erosión costera provocada por eventos hidrometeorológicos extremos, por lo que es importante planear y actuar ahora para establecer criterios de regulación para el desarrollo de obras y/o actividades dentro de la zona costera que permitan prevenir la generación de impactos que puedan ser producidos por futuros eventos hidrometeorológicos extremos. Es importante mencionar que el fenómeno erosión no está limitado a la ocurrencia de eventos extremos, sino que se puede presentar de manera regular, aun durante condiciones de calma (por disminución del aporte natural de sedimentos, por ejemplo), y presentar marcados incrementos en las tasas de erosión durante condiciones extremas."

"La Unidad de Manejo Holbox 1, corresponde a los ambientes 24 y 25 según la clasificación de ambientes propuesta. Estos están caracterizados por formaciones tipo islas de barrera, con presencia de dunas o manglares y dominancia del oleaje. En el caso de esta Unidad de Manejo en particular, las pocas edificaciones existentes a lo largo de la costa no han respetado las consecuencias de los problemas de erosión. Se recomienda,

Remover el campo de espigones existente, pues este atrapa el transporte litoral, única fuente de material para la isla de barrera, generando erosión aguda corriente abajo.

Reubicar las construcciones tierra adentro, limitar el tamaño y densidad de éstas y continuar con la política de no pavimentación de calles, la cual permite la percolación natural a través del subsuelo, evitando problemas mayores de erosión e inundación durante la temporada de tormentas.

En el caso de los ecosistemas de dunas y manglar ubicados sobre la isla de barrera y dado que estos están ligados al adecuado funcionamiento tanto de la isla de barrera como de la laguna, no se debe permitir la construcción sobre las dunas o a menos de 200 m de las zona de manglar, asegurándose de no obstruir de ninguna forma el flujo hídrico hacia estos últimos..."

De lo anterior, esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGPAIRS** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**, no obstante, dadas las observaciones realizadas se considera oportuno considerar lo siguiente:

1. El artículo 35 segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONA VICARIO
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020' 01298

urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. En este sentido esta Unidad administrativa realizó la vinculación correspondiente con las acciones y criterios ambientales correspondientes a la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131** denominada "**Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**" incluyendo la acción específica A057, criterios de regulación ecológica para Islas (clave IS), incluyendo criterio IS-01 y demás acciones y criterios señalados en la ficha técnica del **POEM**.

- Del análisis realizado con el **POEM**, se advierte que el **proyecto** propone medidas preventivas para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas (**G011**); no obstante, esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del proyecto, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la LGEEPA y 12 fracción II, III, IV, V y VI de su REIA, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la superficie de aprovechamiento total (IS-13), superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de construcción por nivel; componentes y equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales (A023). Además los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal remanente; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio y polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFPA/42/2C.272/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente (G055, A057), ni se presentó plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto que permita identificar las características del terreno en extensión y/o presencia/ausencia de dunas costeras (A012, A015, A028, A032), omitiendo describir el proceso de cimentación de las edificación y observando además inconsistencias en relación al proceso de cimentación (G061). Se desprende también del análisis realizado en el **CONSIDERANDO VIII incisos B y C** en relación al Programa de Manejo y el Decreto de creación del **ANP APFF Yum Balam**, que el **proyecto** contraviene los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam**; por lo que se incumplen los criterios **G059** e **IS-15**.
- Por otro lado se advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, dentro de un Área Natural Protegida en categoría de Área de Protección de Flora y Fauna; sitio **RAMSAR, AICA** y Área marina y terrestre importante para la conservación según la **CONABIO**; por lo que esta Unidad administrativa reconoce la importancia ambiental del sistema ambiental en el que se encuentra inmerso el **proyecto** en el entendido que: "la Isla de Holbox en su conjunto corresponde a una Isla de Barrera, formaciones geomorfológicamente muy dinámicas con una alta vulnerabilidad a la erosión y a inundaciones, por lo que se recomienda que la evaluación de impacto ambiental debe tener especial cuidado en aspectos como... En el caso de los ecosistemas de dunas y manglar ubicados sobre la isla de barrera y dado que estos están ligados al adecuado funcionamiento tanto de la isla de barrera como de la laguna, no se debe permitir la construcción sobre las dunas o a menos de 200 m de las zona de manglar, asegurándose de no obstruir de ninguna forma el flujo hídrico hacia estos últimos..." (**DGPAIRS**).
- De igual manera y en concordancia con la opinión de la **DGIRA** esta Unidad administrativa consideró vincular y sujetar el **proyecto** con las disposiciones señaladas en el Decreto y Programa de Manejo del **APFF Yum Balam**, garantizando que se cumplan los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam**, con el interés legítimo colectivo de garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar, evitando impactos ambientales adversos en perjuicio a los ecosistemas y biodiversidad existente en el Área Natural Protegida (Ver **CONSIDERANDO VII inciso B**).
- Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual no se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental (Ver **CONSIDERANDO V**).

XI. Que mediante oficio **04/SGA/1973/19** de fecha 12 de septiembre de 2019, esta Unidad administrativa notificó el ingreso del **proyecto** al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA), solicitando opinión a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** en términos de lo siguiente:

"(...)

El presente es emitido en referencia a la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado **"OPERACIÓN Y AMPLIACIÓN HOTEL CASA SANDRA"** con pretendida ubicación en Avenida Plutarco Elías calles S/N, Hotel Casa Sandra, Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, promovido por la C. **SANDRA PÉREZ LOZANO** en su carácter de Administradora Única de la sociedad **HOLBOX PARAÍSO, S.A. DE C.V**

Sobre el particular, y de acuerdo a la que establecen los Artículos 53 y 54 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, así como el 24 primer párrafo del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, me permito informar a usted del ingreso del proyecto referido al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental; por lo anterior, atentamente le solicito que indique si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras y actividades ingresadas a evaluación.

Es preciso señalar que la **promovente** presentó **Resolución No. 0194/2019** de fecha 29 de agosto de 2019 en materia de impacto ambiental emitido por la **PROFEPA** en el estado de Quintana Roo correspondiente al Expediente Administrativo **PFPA/42/2C.27.5/0061-19**; por lo cual se solicita indique el estatus del procedimiento administrativo instaurado. De igual manera se solicita copia del Acta de Inspección número **PFPA/29.3/2C.27.5/0061-19** de fecha 06 de mayo de 2019 en materia de impacto ambiental en la cual se circunstanciaron los hechos y omisiones en el predio de interés (en su caso adjuntar anexo fotográfica de la visita en formato electrónico).

Así misma, le informo que podrá descargar la **MIA-P** del proyecto a través de la siguiente dirección:
<http://sepsl.semarnat.gob.mx/dgmg/Docs/documentos/qroo/estudios/2019/230R2019TU17.pdf>

Finalmente, agradeceré que su respuesta la exponga antes de **15 días**, tal como lo marca el Artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, a fin de que esta Delegación Federal considere sus observaciones en la resolución que emita al respecto".

Al momento de elaborar el presente la **PROFEPA** no emitió comentario alguno; por lo que esta Unidad administrativa con objeto de llevar a cabo una completa, exhaustiva y congruente fundamentación y motivación en la emisión del presente acto, consideró todo el acervo documental presentado por la **promovente** que incluye las documentales de prueba siguientes:

- Copia simple cotejada con original de **Acuerdo PFPA/42/2C.27.2/0372-2018** de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la **Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** con respecto al predio ubicado en las coordenadas geográficas LN 21°30'56.9" y LW 87°23'25.7" dentro del Área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam en la isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo.
- Copia simple cotejada con original de **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente numero **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19** en materia de impacto ambiental; toda vez que se llevaron a cabo obras y actividades sin contar con autorización o exención en materia de impacto ambiental para realizar el cambio de uso de suelo que se llevó a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X=439547, Y=2379263, X=459579, Y= 2379302, X=459568, Y= 2379317 y X= 459535, Y= 2379280 con referencia en el Datum WGS 84, Región 16 México, al interior del Área Natural Protegida con carácter de Área de Protección de flora y Fauna, la Región conocida como Yum Balam en Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, encontrándose infraestructura de la Comisión Federal de Electricidad en la parte de inicio y media del predio inspeccionado, conforme lo circunstanciado en acta de inspección número **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19** de fecha quince de febrero del año dos mil diecinueve en contravención de lo establecido en el artículo 28 fracciones VII, X y XI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 5 Incisos O), R) y S) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Acuse de recibo por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** de escrito de fecha 12/06/2019; a través del cual la C. **OLGA DENISE HALAF SAHD**, solicita se aclare si el Resolutivo 0050/2019 de fecha 27 del mes de marzo de 2019, sanciona la afectación o remoción de ejemplares de la especie de Mangle y en su caso, establezca el número y ubicación de estos ejemplares.
- Original de **Acuerdo de Trámite: 0367/2019** de fecha 14 de junio de 2019 en materia de impacto ambiental correspondiente al Expediente **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19**, en el cual se realiza aclaración con respecto al alcance de la Resolución número 0050/2019 de fecha 26 de marzo de 2019 (sic).

Documentales que conforme el Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC) de aplicación supletoria a la LGEEPA, dichas documentales corresponden a documentales públicas en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente afirmados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93 Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba.



[Handwritten signature]



04/SGA/0583/2020

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

Es así que conforme el análisis realizado en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio, y de lado a un lado, que en las actuaciones de **PROFEPA**, causa extrañeza la definición de la responsabilidad de quien llevó a cabo la remoción de vegetación en el predio de interés²¹, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del **Acuerdo PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018**, de fecha 23 de marzo de 2018, emitido por la **Dirección General de Inspección y Vigilancia Forestal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**, relativo al expediente número **PFPA/4.2/2C.27.2/0007-2018**; **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19** en materia de impacto ambiental y **ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019**, de fecha 14 de junio de 2019, emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0042-19**; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continúa llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental) en un área natural protegida competencia de la federación.

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, sin perder de vista la peculiaridad que distingue el daño ambiental, que en ocasiones no es consecuencia de una sola acción, sino que es producto de todo un proceso extendido en el tiempo y espacio, cuyos efectos pueden exteriorizarse de tal manera que el tiempo se convierte en un aliado del degradador ambiental⁴, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del **Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales, manglares, esteros o pantanos y **60 TER** de la **Ley General de Vida Silvestre** que señala que: **"Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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...";** resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen⁵.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual tampoco se garantiza que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental.

7. ANÁLISIS TÉCNICO

²¹ En materia forestal "no existe identificación pena de quien, y/o quienes llevaron a cabo la remoción de vegetación forestal" y en materia de impacto ambiental se sanciona a la C. DENISE OLGA KALAF SAHD por llevar a cabo el cambio de uso de suelo en una superficie de 980 m² sin contar con autorización.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020- 01298

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:

Impactos ambientales

XIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales. Es así que a través del oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional en relación a los impactos ambientales ocasionados a los ecosistemas derivados de las obras y/o actividades del proyecto; así como aquellos impactos ambientales que resulten y que no hayan sido considerados en la **MIA-P** derivado de la información solicitada, a lo que la promovente señala que no se realizaron cambios significativos a los ya manifestados; por lo que se tiene lo siguiente:

(...)
Para efectos de la evaluación del impacto ambiental se entiende por acción a la parte activa que interviene en la relación causa-efecto que define un impacto ambiental (Gómez-Orea, 2002), y para lo cual es clave la descripción de las obras y actividades del proyecto. Dado que éste pretende llevar a cabo la construcción y operación del proyecto, las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 1. Acciones del proyecto susceptible de producir impactos

Fase	Actividad	Acciones concretas
Preparación del sitio	Preparación del sitio	Ahuyentamiento y rescate de fauna (en su caso) Limpieza Generación de Residuos Sólidos Urbanos Trabajos de topografía
	Obra civil	Excavaciones del suelo Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial-Residuos Peligrosos Estructura de apoyo Demanda de recursos naturales (agua, madera y materiales pétreos)
Fase de construcción	Edificación	Cimentación Construcción del proyecto Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo especial-Residuos Peligrosos Instalaciones hidráulicas y eléctricas Equipamiento del proyecto Trabajos de pinturas, acabados, etc.
	Acabados	Generación de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo especial-Residuos peligrosos Uso de energía Reforestación in situ Manejo de residuos sólidos
Fase de operación	Operación y mantenimiento	Manejo de aguas residuales Uso de energía Demanda de recursos naturales (agua)

En el siguiente cuadro, nos muestra los factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos identificados para el proyecto.

Cuadro 2. Componentes susceptibles de recibir impactos

Sistema	Componente ambiental	Servicio
Medio biótico	Flora (colindante al proyecto)	Biodiversidad Regulación de la temperatura Generación de oxígeno Captación de CO2 Reducción de refugio de fauna
	Fauna	Biodiversidad
Medio abiótico	Aire	Calidad del aire Aumento de temperatura
	Suelo	Permeabilidad Productividad y fertilidad
	Agua	Calidad de agua Disponibilidad para consumo
Medio socioeconómico	Infraestructura y servicio	Demanda de agua Demanda de energía eléctrica Demanda de drenaje Generación y manejo de residuos
	Población	Calidad de vida
	Economía	Generación de empleo Activa la economía local
	Paisaje	Calidad del paisaje





65310

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020^o 01298

En total se identificaron 10 actividades que potencialmente pueden afectar a algún factor o componente ambiental en cada una de las tres etapas del proyecto. Es evidente que algunas actividades se repiten en las distintas etapas del proyecto, de ahí que generarán efectos continuos en el ambiente, tales como la presencia del personal en el área del proyecto. Sin embargo, otras son puntuales a cada una de las etapas, como las actividades particulares de construcción de las obras. De ahí que habrá actividades cuyo efecto se evalúe de manera puntual en una etapa, pero la de otras se repita en las tres fases de desarrollo variando en su intensidad.

De acuerdo a los resultados de la Matriz de Leopold, a continuación, se describen los impactos registrados en cada etapa.

• **Preparación del sitio**

En la etapa de preparación del sitio se presentaron un total de 16 impactos, de los cuales 11 son adversos no significativos, y 4 impactos son benéficos no significativos.

Los impactos que se pudieran generar en esta etapa están relacionados con la reducción de la cubierta vegetal (son adversos no significativos derivado de que en el sitio de proyecto, solamente se quitara la vegetación herbácea exótica invasora que existe, no obstante al quitarla se ve afectado los demás servicios ambientales) y desplazamiento de fauna, que conllevan afectaciones sobre los ejemplares de fauna, provocando su desplazamiento, sin embargo, se consideran acciones de rescate de manera previa al inicio de las actividades.

Se realizará el rescate de los ejemplares susceptibles de ello, los cuales posteriormente serán incorporados a las áreas ajardinadas (área donde se establecerá vegetación pionera del lugar). También se llevarán a cabo las actividades de ahuyentamiento de fauna y reubicación de la fauna de lento desplazamiento que se detecte.

Otros impactos adversos, pero de carácter temporal, son los derivados de la presencia de los trabajadores. De la misma forma la presencia de empleados implica la generación de residuos sólidos derivados del consumo de alimentos, la generación de aguas residuales, y afectaciones a la flora y la fauna

• **Etapas de construcción**

En esta etapa se contabilizaron 24 interacciones, de las cuales 1 es adverso, 3 son adversos moderadamente significativos y 14 son impactos adversos no significativos, por lo que se producen un mayor número de impactos que en la etapa de preparación del sitio. Los impactos adversos no significativos están relacionados con la presencia de trabajadores, actividades de excavación, nivelación y compactación, la construcción del proyecto, lo cual conlleva la generación de ruido y partículas contaminantes; así como la producción de desechos sólidos, líquidos y residuos peligrosos.

Durante esta etapa, la instalación de las obras no implica una afectación directa de los ejemplares de flora y fauna, sin embargo, pueden ocurrir daños por corte y poda, así como el desplazamiento de la fauna por la generación de ruido.

Por otra parte, el propio movimiento de personal representa un riesgo para la conservación de los ejemplares de flora y fauna bajo protección, ya que los trabajadores pueden dañarlos, mediante su corte, derribo, captura o saqueo, por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar que se realicen estas actividades.

Para la construcción de las obras se realizarán actividades de relleno y nivelación, lo cual tendrá un efecto sobre los patrones de escurrimiento e índices de absorción y pautas de drenaje.

Las actividades de construcción de las obras, implican por sí mismas la generación de residuos derivados de la construcción, residuos sólidos y peligrosos que conllevan problemas de contaminación sino se realiza un manejo adecuado de estos, así como afectaciones en la fauna por la generación de ruido.

En cuanto a los impactos benéficos, estos están relacionados con la colonización de nuevos hábitats para la fauna, ya que se conformarán áreas ajardinadas que pueden ser utilizadas por esta. También se tendrá un efecto sobre la economía de la región por la adquisición de insumos y por la generación de empleos.

• **Operación y mantenimiento del proyecto**

A medida que avanza el desarrollo de un proyecto, los impactos generados disminuyen, de tal manera que en la etapa de operación los impactos adversos son menores que en las etapas anteriores. En este caso se determinaron 14 impactos para la etapa de operación del proyecto, de los cuales 9 son impactos adversos moderadamente significativos, 5 son adversos no significativos. En esta etapa también es el mayor número de impactos benéficos, que están relacionados con la generación de empleos permanentes, de forma directa e indirecta, contribución a las arcas municipales por el pago de servicios y activación de la economía local por la afluencia de turistas a la zona.

Los impactos adversos están relacionados con el manejo inadecuado de los residuos sólidos, de manejo especial o peligroso derivados de las actividades de mantenimiento del proyecto, la generación de aguas residuales, la demanda de energía.

En cuanto al incremento en el consumo de agua, el proyecto se conectará a la red municipal, por lo que se ejercerá presión sobre este recurso, dependiendo de la demanda durante cada temporada. Asimismo, aumentará la demanda de servicios de energía eléctrica, telefonía e internet, los cuales están presentes en la zona.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

XIV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales del **proyecto**. Es así que a través del oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019 se solicitó información adicional; por lo que se tiene lo siguiente:

Pláticas de capacitación

"Dicha medida es de carácter preventivo y enfocado a prevenir impactos a los ecosistemas por la generación de residuos, defecación o micción al aire libre, la afectación de especies de flora y fauna circundante al proyecto. Las pláticas, se llevarán a cabo durante la fase de preparación del sitio y construcción. La finalidad de dicha capacitación, será establecer y plantear de forma concreta el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta, las medidas preventivas y de mitigación que se proponen en el presente capítulo, así como de los términos y condicionantes que se establezcan en la autorización"





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

Instalación de letreros alusivos

"La instalación de letreros alusivos, es una medida de prevención y de reforzamiento a las pláticas de capacitación que de cierta forma nos recuerda en forma gráfica lo que debemos evitar a hacer o lo que debemos proteger. Su instalación será en la etapa de preparación del sitio previo a las actividades del proyecto y se mantendrán en la zona de trabajo hasta que dure la fase constructiva del proyecto..."

Contenedores para residuos

"Para separar los diferentes residuos generados, se contará con una estación de residuos, la cual contendrá botes o contenedores con tapa, que permitirá depositar los residuos que se generen del diario. Dichos contenedores, presentarán etiquetas o rótulos de identificación del tipo de residuo a depositar y estarán sobre una estructura metálica desarmable con señalética alusiva al residuo a depositar. Así mismo, se contará con un tambor de 200 lts con tapa, para depositar los residuos de manejo especial (concreto)..."

Con las pláticas de capacitación, la señalética alusiva, la supervisión ambiental en la zona y la colocación de contenedores acordes a los tipos de residuos que se generen por las actividades propias del proyecto, se prevé alcanzar el 100 por ciento de éxito en el manejo integral de residuos".

Ahuventamiento de fauna

"La medida es de carácter preventivo y se enfoca básicamente a reducir el efecto del impacto por la perturbación del hábitat y el desplazamiento de la fauna. Dicha medida se ejecutará a la par en la instalación de la barrera perimetral con malla del predio, y con ello evitar que fauna de lento desplazamiento pudiera entrar al predio."

La medida, consiste en la ejecución de acciones de rescate y reubicación de fauna de lento desplazamiento, que pudiera encontrarse en el sitio, así como de sacar fuera de la zona delimitada la presencia de fauna de paso que pudiera existir en la zona".

Uso de charolas recolectoras, bidones de seguridad y herramientas trasvase de combustible

"Dicha medida, es de carácter preventivo y se utilizará al momento de usar o tener hidrocarburos en el lugar. Dicha medida se complementa, con el uso de bidones de seguridad y bombas de reloj y supervisión ambiental, para prevenir afectaciones al suelo o cuerpos de agua por derrames accidentales. Con dichas medidas preventivas se alcanza el 100 % de éxito en el manejo de las sustancias químicas peligrosas (hidrocarburos)..."

Aguas residuales

"Como se ha mencionado con antelación, el proyecto empleará baños portátiles en relación 1 por cada 20 trabajadores y los efluentes, serán manejados por empresas autorizadas en la materia."

En la etapa operativa, se empleará biodigestores autolimpiables que realizarán el proceso de tratamiento de los efluentes del proyecto".

Supervisión técnica

"A continuación, se describen cada una de las actividades a realizar para la verificación del cumplimiento de las acciones a desarrollar conforme en lo establecido en el presente estudio:

- El técnico supervisará que las actividades planteadas se realicen conforme a lo planteado.
- Se dará Aviso de inicio de actividades ante la PROFEPA y la SEMARNAT.
- El técnico responsable del proyecto llevará un control y revisión de las actividades realizadas del trazado y la delimitación física del área del proyecto.
- El Técnico y la Promovente realizarán una reunión con el personal que laborará en el desarrollo del proyecto, para capacitarlos sobre las medidas de prevención que deberán considerar para el cuidado del ecosistema.
- Se capacitará al personal sobre la protección del medio ambiente.
- Verificará que sean desplazadas las especies de fauna del sitio del proyecto antes de la colocación de la malla perimetral.
- Verificará que el personal utilice los baños portátiles y no realice necesidades fisiológicas fuera de estos.
- Verificará, que, al momento de realizar los llenados de combustible a los equipos de combustión, cuenten con charola recolectora de hidrocarburos.
- Verificará el habilitado de un área de transferencia de residuos y la colocación de contenedores para los tipos de residuos señalados con antelación.
- Verificará la instalación de letreros alusivos al cuidado del medio ambiente en el sitio del proyecto.
- Verificará que antes de que los equipos de combustión entren al sitio, estos no presenten fugas y que cuenten con los debidos mantenimientos (transportes de materiales al sitio del proyecto).
- Verificará el manejo integral de los residuos que se generen en el proyecto, en caso de generar residuos peligrosos, estos se contendrán en recipientes cuyas formas y materiales puedan contener al tipo de residuos generado y verificará la disposición final de los mismos.
- Verificará que, al finalizar la obra, el sitio se encuentre libre de residuos y de tener las bitácoras de generación de residuos, para ser incluidas en los reportes de cumplimiento de condicionantes.
- El técnico responsable y la Promovente vigilarán y verificarán el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto conforme a lo establecido en el presente estudio".

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN CON VEGETACIÓN DE MANGLAR. Reforestar una superficie de 1000 m² con ejemplares de Rhizophora mangle (Mangle rojo) y Laguncularia racemosa (Mangle blanco), dentro de la región conocida como Área Natural Protegida Yum Balam, ubicada al Norte del Estado de Quintana Roo, México.

XV. Área de importancia para la Biodiversidad
Que 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



[Handwritten signature and scribbles]



06/11/20

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

integridad ecológica, así como aquellas 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 **Región Marina Prioritaria (RMP)**²² número 62 denominada **Dzilam-Contoy**, categorizada como un Área de alta biodiversidad (AB) (Ver p 109, MIA-P).

Región Marina Prioritaria 62	
Extensión	31,143 km ²
Polígono	Latitud N: 22° 50' 24" a 21° 5' 24" Longitud W: 88° 52' 48" a 86° 31' 12"
Clima	Cálido semiárido a subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 22-26°C. Ocurren huracanes, tormentas tropicales, nortes.
Descripción	Playas, dunas, marismas, petenes, arrecifes
Oceanografía	Afloramientos, corriente de Yucatán. Hay aporte de agua dulce por ríos subterráneos y lagunas.
Biodiversidad	Zona de transición entre la biota del Golfo de México y la del Mar Caribe; plancton, moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, tortugas, peces, aves, mamíferos marinos, manglares. Hay endemismos de plantas (<i>Mammillaria</i> spp, <i>Coccothrinax readii</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Hylacereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jenseum</i> , <i>Nopalisa goumerii</i>) y moluscos (<i>Octopus maya</i>). Es zona migratoria, de reproducción, anidación, crecimiento y refugio de aves, crustáceos (langosta y camarón) y peces.
Aspectos económicos	Pesca muy activa, organizada en cooperativas, industrial, cultivos y libres; se explotan moluscos (pulpo), peces (escribano, escama), camarón y langosta. Zonas turísticas pequeñas pero de relevancia (turismo de alto impacto y ecoturismo).
Problemática	- Modificación del entorno: fractura de arrecifes, remoción de pastos marinos y dragado. - Contaminación: en los muelles y puertos, por petróleo, embarcaciones pesqueras, turísticas y de carga. - Uso de recursos: presión sobre las langostas y el caracol rosado. Hay pesca ilegal, arrastres, trampas no selectivas y colecta de especies exóticas.
Conservación	Probablemente exista un CAB (Centro de Actividad Biológica) en esta zona. Es de importancia ecológica por presentar ecosistemas de sostenimiento para muchos organismos. Incluye dos reservas: Ría Lagartos y Yum-Balam.

- El proyecto incide, de igual manera en la **Región Terrestre Prioritaria (RTP)**²³ número 146 denominada **Dzilam-Ría Lagartos-Yum Balam**, cuya ficha técnica es la siguiente:

Región Terrestre Prioritaria 146	
Ubicación Geográfica	Coordenadas extremas: Latitud N: 21° 10' 48" a 21° 37' 48" Longitud W: 86° 47' 24" a 89° 56' 24" Entidad: Quintana Roo, Yucatán Municipios: Baca, Benito Juárez, Chicxulub Pueblo, Dzemu', Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Hunucmá, Isla Mujeres, Ixil, Lázaro Cárdenas, Mérida, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sianché, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Tizimin, Ucu, Yobaín Localidades de referencia: Cancún, Qroo., Progreso, Yuc., Dzilam de Bravo, Yuc., Ría Lagartos, Yuc.
Superficie	3,204 km ²
Características generales	Esta RTP comprende los humedales del norte de Yucatán; posee un alto valor tanto biogeográfico como ecosistémico y constituye un área homogénea desde el punto de vista topográfico. El principal tipo de vegetación representado en esta región es el manglar. Dentro de esta RTP se incluyen dos ANP: Isla Holbox y Ría Lagartos.
Diversidad ecosistémica	Principalmente manglares, vegetación acuática y otras vegetaciones de afinidad tropical.
Integridad ecológica funcional	Marismas, selvas bajas y comunidades dulceacuícolas
Fenómenos naturales extraordinarios	Para sitios de anidación del flamenco rosado. Sitio de concentración excepcional de <i>Limulus polyphemus</i> (cacerolita de mar).
Presencia de endemismos	Algunas especies como <i>Pseudophoenix</i> sp. Las 354 especies reportadas en Ría Lagartos incluyen 142 endémicas de Mesoamérica, de las cuales 15 son endémicas de México y una de Yucatán.
Riqueza específica	En la zona de Ría Lagartos, en cuanto a flora, podemos encontrar especies de gran importancia como la flor de mayo (<i>Plumeria obtusa</i>), kuka (<i>Pseudophoenix sargentii</i>), chit (<i>Thrinax radiata</i>), tasiste (<i>Acoelorrhapha wrightii</i>), palma real (<i>Roystonea</i> sp.) y <i>Coccothrinax</i> sp. Se han reportado varias especies de mamíferos en peligro de extinción como el mono araña, el jaguar, el ocelote, el tigrillo, el leoncillo y el oso hormiguero; entre las aves encontramos al flamenco rosa, el cormorán, la garza, la cigüeña y la gallinita de agua, entre otros. Además, podemos encontrar una gran variedad de peces e invertebrados de interés comercial como recursos pesqueros.
Problemática ambiental:	Los principales problemas que existen son el crecimiento urbano desordenado en la zona costera, las actividades industriales con poca regulación incluyendo la pesca, la salinera y el sobrepastoreo de ganado.

22 Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. Regiones marinas prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.
23 Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.





Nivel de fragmentación de la región	Se mantiene la conectividad entre las comunidades de vegetación costera.
Cambios en la densidad poblacional	Para la zona de ría Lagartos se tiene una población de 6,900 habitantes aproximadamente. En la zona de Yum Balam se calculan más de 10,000 habitantes, la mayoría de los cuales son mayas y se encuentran en la parte oeste y en la costa.
Prácticas de manejo inadecuadas	En la zona ría Lagartos los problemas de quemas incontroladas en las selvas, cacería furtiva, explotación forestal incontrolada, proyectos futuros de acuacultura extensiva, ganadería, planes para el desarrollo de megaproyectos de fomento turístico, pesca incontrolada, presión urbana sobre la parte alta de la región, caminos nuevos que puedan cruzar el área y el establecimiento de una salinera. En la zona de Yum Balam los problemas son la tala de la vegetación nativa, la fragmentación del hábitat, la disminución de especies acuáticas, la disminución de poblaciones de mamíferos y aves, la disminución de poblaciones de árboles maderables, la alteración de los flujos de agua, la contaminación química, la disminución de las poblaciones de palma, la contaminación orgánica y por desechos sólidos, el azolve, el cambio en la salinidad, los impactos a las poblaciones de tortugas marinas, la eutroficación, la disminución de las poblaciones de mangle, la disminución de cocodrilos, la introducción de especies exóticas, perturbación a aves y la disminución en la cobertura de la vegetación subacuática.

Área de importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

XVI. Que la selección de las áreas de importancia para la Conservación tienen sólidos principios biológicos. Algunos sitios son extraordinariamente importantes para preservar las especies que dependen de los hábitats que en ellos se encuentran; en consecuencia, la protección de estos sitios de crucial relevancia, constituye una alternativa de conservación para numerosas especies de aves. Los patrones de distribución de la avifauna son tales que con frecuencia los sitios seleccionados como AICAS albergan no sólo a una sino a varias especies importantes. Las AICAS pueden, en conjunto, conformar una red que proteja a muchas especies de aves a través de sus zonas de distribución biogeográfica. Es posible que estos sitios incluyan los mejores ejemplos del hábitat natural de una especie, ya sea en términos de densidades o poblaciones notablemente elevadas (en particular cuando se trata de hábitats degradados), o bien por tratarse de "muestras características" (sobre todo en hábitats apenas modificados); pero, en la medida en que todos los sitios AICAS son; o pueden convertirse en refugios, las consecuencias de la pérdida o destrucción de cualquiera de ellos pueden revestir magnitudes desproporcionadas. Por otra parte, dado que las aves son a menudo indicadores efectivos de la biodiversidad en otros grupos de especies vegetales y animales, la protección de una red de AICAS reporta el beneficio adicional de contribuir a la supervivencia de muchos otros taxones.

Al igual que los demás grupos de vertebrados, las aves en México y en el mundo están sujetas a fuertes presiones que ponen en riesgo su supervivencia. Las más afectadas son aquellas especies con zonas de distribución restringidas, ya que la principal amenaza que enfrenta hoy día la diversidad biológica es la pérdida de hábitats.

El sitio del **proyecto** ha sido seleccionado como un sitio **AICA** dado que contiene una población de una especie en peligro, amenazada o vulnerable mundialmente como *Sterna antillarum* (Charrán chico) y *Charadrius melodus* (playerito), está última se encuentra en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN²⁴ ya que su población ha ido disminuyendo significativamente desde los años cincuenta; no obstante debido a las actividades de conservación del hábitat tiene la categoría de Casi amenazada (NT), en categoría de "En peligro de extinción" (P) conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en el listado potencial de especies de aves se registra la presencia de las siguientes especies de charrán *Sterna dougalli*, *Sterna hirundo* y *Sterna fosteri*; así como las siguientes especies en categoría de riesgo *Crypturellus cinnamomeus*, *Crax rubra*, *Meleagris ocellata*, *Phoenicoptera ruber*, *Jabiru mycteria*, *Mycteria americana*, *Botaurus pinnatus*, *Avetigre mejicano*, *Egretta rufescens*, *Cathartes burrovianus*, *Sarcoramphus papa*, *Chondrohierax uncinatus*, *Leptodon cayanensis*, *Rostrhamus sociabilis*, *Hadypagus bidentatus*, *Ictinia plúmbea*, *Geranospiza caerulescens*, *Buteogallus urubitinga*, *Geranoaetus albicaudatus*, *Buteo swainsoni*, *Buteo albonotatus*, *Aramides axillaris*, *Aramus guarauna*, *Antigone canadensis*, *Charadrius wilsonia*, *Charadrius melodus*, *Falco peregrinus*, *Amaxona xantholora*, *Eupsittula nana*, *Vireo pallens*, *Campylorhynchus yucatanicus*, *Melanoptila glabrirostris*, *Lanio aurantius* y *Passerina cyanea*.

²⁴ UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (<http://www.iucnredlist.org/details/2269381/0>)



[Handwritten signature]



02310

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

La **CONANP**, por su parte en visita realizada al predio observó la presencia de Zanate Mayor (*Quiscalus mexicanus*), Cenzontle Tropical (*Mimus gilvus*), Calandria Dorso Negra Menor (*Icterus cucullatus*), Luisito Común (*Myiozetetes similis*) indicando que el área en la que se pretende desarrollar el proyecto representaba una importante zona de descanso, refugio y alimentación para aves migratorias y residentes tales como Calandria Castaño (*Icterus spunus*), Cardenal Rojo (*Cardinalis cardinalis*), Chipe de Magnolia (*Setophaga magnolia*), Chipe Azulnegro (*Setophaga caerulescens*), Picogordo Azul (*Passerina caerulea*), Colorín Sietecolores (*Passerina crisi*), Chipe Rabadilla Amarilla (*Setophaga coronata*), entre otras especies (**CONSIDERNADO IX**).

De acuerdo al listado de las **AICAS** para México, el proyecto se encuentra en el **AICA número 187 denominada Yum Balam**, categoría G-I:

AICA 187 ²⁵ Yum Balam, Quintana Roo	
Categoría	G-I: El sitio contiene una población de una especie en peligro, amenazada o vulnerable mundialmente. La lista de especies ha de adecuarse a la lista mundial de aves amenazadas de BirdLife International, Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds (Collar, Crosby y Stattersfield, 1994). En situaciones excepcionales, podrán incluirse en esta categoría subespecies conocidas amenazadas mundialmente; la determinación dependerá del caso específico de que se trate. Es más probable que esta categoría se aplique a formas aisladas, bien definidas; tal vez especies válidas que se encuentran, por ejemplo, en islas oceánicas. El umbral para identificar un sitio como área de importancia mundial para la conservación de las aves debe corresponder al ya definido de 1% de la población total, aunque éste puede flexibilizarse si se toman en consideración datos ecológicos y biogeográficos de las especies.
Descripción	La región abarca la Laguna de Yalahau, los humedales y las selvas bajas y medianas de la porción norte del estado de Quintana Roo. Es la reserva de acuíferos más importante del noroeste de la península.
Vegetación	Selvas medianas subperennifolias, tintales, sabanas, y áreas de humedales con vegetación hidrófita. Bosque tropical subcaducifolio, pastizal, vegetación acuática y subacuática.
Aves	<i>Crypturellus cinnamomeus</i> (Tinamú Canelo), <i>Dendrocygna autumnalis</i> (Pijije Alas Blancas), <i>Cairina moschata</i> (Pato Real), <i>Spatula discors</i> (Cerceta Alas Azules), <i>Aythya affinis</i> (Pato Boludo Menor), <i>Ortalis vetula</i> (Chachalaca Oriental), <i>Penelope purpurascens</i> (Pava Cojolita), <i>Crax rubra</i> (Hocofaisán), <i>Colinus nigrogularis</i> (Codorniz Yucateca), <i>Dactylortyx thoracicus</i> (Codorniz Silbadora), <i>Meleagris ocellata</i> (Guajolote Ocellado), <i>Phoenicopterus ruber</i> (Flamenco Americano), <i>Tachybaptus dominicus</i> (Zambullidor Menor), <i>Podilymbus podiceps</i> (Zambullidor Pico Grueso), <i>Columba livia</i> (Paloma doméstica), <i>Patagioenas speciosa</i> (Paloma Escamosa), <i>Patagioenas leucocephala</i> (Paloma Corona Blanca), <i>Patagioenas flavirostris</i> (Paloma morada), <i>Columbina passerina</i> (Tortolita Pico Rojo), <i>Columbina talpacoti</i> (Tortolita Canelo), <i>Claravis pretiosa</i> (Tórtola Azul), <i>Geotrygon montana</i> (Paloma Canela), <i>Leptotila verreauxi</i> (Paloma Arroyera), <i>Leototila jamaicensis</i> (Paloma Caribeña), <i>Zenaidura macroura</i> (Huilota Caribeña), <i>Piaya cayana</i> (Cuclillo Canelo), <i>Coccyzus americanus</i> (Cuclillo Pico Amarillo), <i>Coccyzus minor</i> (Cuclillo Manglero), <i>Dromococcyx phasianellus</i> (Cuclillo Faisán), <i>Geococcyx velox</i> (Correcaminos Tropical), <i>Crotophaga sulcirostris</i> (Garrapatero Pijuy), <i>Chordeiles acutipennis</i> (Chotacabras Menor), <i>Chordeiles minor</i> (Chotacabras Zumbón), <i>Nyctidromus albigollis</i> (Chotacabras Pauraque), <i>Nyctiphrynus yucatanicus</i> (Tapacaminos Huil), <i>Antrostomus badius</i> (Tapacaminos Yucateca), <i>Nyctibius jamaicensis</i> (Pájaro Estaco Norteño), <i>Chaetura vauxi</i> (Vencejo de Vaux), <i>Anthracoceros prevostii</i> (Colibrí Garganta Negra), <i>Archilochus colubris</i> (Colibrí Garganta Rubí), <i>Chlorostilbon canivetii</i> (Esm. eralda Oriental), <i>Campylopterus curvipennis</i> (Fondanguero Mexicano), <i>Amazilia candida</i> (Colibrí Cándido), <i>Amazilia yucatanensis</i> (Colibrí Vientre Canelo), <i>Amazilia rutila</i> (Colibrí Canelo), <i>Laterallus ruber</i> (Polluela Canelo), <i>Aramodes albiventris</i> (Rascón Nuca Canelo), <i>Porzana carolina</i> (Polluela Sora), <i>Porphyrio martinicus</i> (Gallineta Morada), <i>Gallinula galeata</i> (Gallineta Frente Roja), <i>Fulica americana</i> (Gallareta Americana), <i>Aramus guarauna</i> (Carrao), <i>Himantopus mexicanus</i> (Montija Americana), <i>Recurvirostra americana</i> (Avoceta Americana), <i>Haematopus palliatus</i> (Ostero Americano), <i>Pluvialis squatarola</i> (Charlo Gris), <i>Charadrius nivosus</i> (Charlo Nevado), entre otros.

Importancia de los humedales costeros en Yum Balam

XVII. 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

²⁵ Áreas Importantes para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental. <http://comisbio.web.cesabio.gob.mx/aicas/diccionario/SE-42.html>, http://aves.mex.gob.mx/EspeciesRegion.htm#AICA_187



Handwritten signature and scribbles on the right margin.



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 Ramsar²⁶ 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.

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.

Los humedales costeros, donde se desarrollan actividades turísticas, e infraestructura urbana en general, han ocasionado el deterioro y pérdida de grandes extensiones de vegetación costera indispensables para el mantenimiento de la integridad del ecosistema, de la biodiversidad y la estabilización costera.

Conforme el Programa de manejo en el área de protección²⁷ se ha identificado una superficie de 7,453.3875 hectáreas que se extienden por todo el norte de la Laguna Conil o Yalahau. Está integrada por tres polígonos de características similares, al Este dos polígonos están divididos por el canal de Santa Paula y al oeste los divide el canal de navegación que comunica a las comunidades de Chiquilá y Holbox, cerca del límite este del área natural protegida. En ella se incluyen las partes más someras de la sección norte de la Laguna Conil correspondientes a los humedales de Isla Grande e Isla Chica, con extensas praderas de pastos marinos (*Thalassia testudinum*), así como de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*) estas especies en categoría de Amenazada de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y**

²⁶ 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.
²⁷ Programa de manejo consulta al público disponible en <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-manejo>





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020. 01298

especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, ya que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

Representa una de las porciones con mayor dinámica de ambientes y más importantes para la reproducción, crecimiento, repoblamiento, resguardo de alevines y reclutas de especies que sustentan la pesca ribereña y comercial en la región como el camarón (*Farfantepenaeus brasiliensis*), pargo (*Luajanus* sp.), jurel (*Caranx* sp.), además de tiburones (*Carcharhinus* sp.) y rayas. El mangle rojo (*Rhizophora mangle*) se localiza en la franja del límite de la Laguna Conil y algunos brazos de la misma, el mangle blanco es el menos abundante y se encuentra en zonas con menor gradiente de salinidad, el mangle negro abunda en humedales intermitentes en donde la salinidad del suelo es mayor y finalmente el mangle botoncillo en el área de transición entre el humedal, el matorral costero y la selva baja subcaducifolia.

Por otro lado, en la porción central del polígono del área natural protegida se han identificado humedales que circundan el margen sur de la Laguna Conil, también conocida como Yalahau, con una superficie aproximada de 16, 803.8742 hectáreas. La zona presenta un sistema de fallas o fracturas que propician la combinación de flujos de diferentes cuerpos de agua, lo que determina un área de acuíferos importante y parte de la principal reserva de acuíferos del noreste de la península de Yucatán. Presenta superficies importantes y densas de manglar de franja tanto marino como lagunar y de cuenca baja en excelente estado de conservación, distribuidas en diferente conformación el mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), de manera menos abundante mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y ocasionalmente mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

Dada la importancia ambiental que estos ecosistemas representan, nuestro país ha suscrito y ratificado acuerdos internacionales para la conservación de los humedales costeros, lo cual hace necesario instrumentar mecanismos que hagan compatible el aprovechamiento sustentable de estos ecosistemas con su conservación y restauración. Para el caso del sitio del **proyecto**, en el año de 2003 se incluyó en la lista de sitios **Ramsar** la zona denominada **Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**.

RAMSAR ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM ²⁸	
Ubicación	En la esquina nordeste de la Península de Yucatán, se encuentra en el extremo norte del Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; colindando al este con el Municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo; al oeste con el Municipio de Tizimin, Yucatán y al norte con el Golfo de México.
Área	154, 052 hectáreas
Descripción general	El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam colinda en su parte oeste con la Reserva de la Biosfera de Ría Lagartos (Sitio Ramsar desde 1988), por lo que da continuidad al sistema de humedales del norte de la Península de Yucatán. Esta zona presenta características geológicas, biológicas, hidrológicas y geomorfológicas poco comunes en México y conserva las selvas tropicales más norteñas existentes en un área natural protegida (ANP) en nuestro país. El APFFYB incluye la Isla de Holbox, un área de mar, la Laguna Conil, así como un gran sistema de humedales y un mosaico de selvas bajas y medianas. El área protege alrededor del 90 % de las aves endémicas de la Península, quedando incluidas algunas como el pavo ocelado (<i>Agriocharis ocelata</i>), la codorniz yucateca (<i>Colinus nigrogularis</i>), el loro yucateco (<i>Amazona xantolora</i>), el carpintero de vientre rojo (<i>Melanerpes pygmaeus</i>) y la calandria naranja (<i>Icterus auratus</i>), entre otras. El APFFYB, junto con el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, son las únicas áreas protegidas en el sureste del país que cuentan con delfines en sus sistemas lagunares. En la zona se captura aproximadamente el 31% de la producción estatal de pescado.
Justificación	En cuanto a su biodiversidad, la vegetación del APFFYB está constituida por elementos de la denominada Provincia de la Península de Yucatán (Rzedowski 1983; Durán et al. 1998), con afinidades antillanas, centroamericanas y del sureste de México, además de numerosos elementos endémicos y algunos de ellos con estatus de riesgo como: el botoncillo (<i>Conocarpus erecta</i> var. <i>tipica</i>), Mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>), el mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), el mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>), el Kulin che' (<i>Astronium</i>

²⁸http://ramsar.conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMSAR/Quintana_Roo/APFF_Yum_Balam/%C3%81rea%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20Flora%20y%20Fauna%20Yum%20Balam.pdf



Handwritten signature or mark



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 **01298**

	<p>graveolens), el macuili amarillo (<i>Tabebuia chrysantha</i>), el nakax (<i>Coccothrinax readii</i>), y la ku ka' (<i>Pseudophoenix sargentii</i>). Están representadas selvas bajas y medianas, subcaducifolias y subperennifolias, selvas bajas inundables, pastizales inundables, y diferentes tipos de manglares y palmares (Olmsted et al. 1995).</p> <p>Aproximadamente, 150 especies (35%) son migratorias estacionales o de paso, principalmente en el invierno y unas pocas como Vireo flavoviridis, que llega en verano. Más de la mitad de especies acuáticas son migratorias, indicando la importancia del área para invernar y como sitio de paso. Las aves pequeñas en general, disminuyen ante la pérdida del hábitat de sus rutas migratorias (Terborgh 1989). Esta región tiene gran importancia para más de 30 especies de aves migratorias terrestres (principalmente de la subfamilia Parulinae), las cuales migran por la ruta Transgolfo, cruzando el Golfo de México desde Louisiana y el Oeste de la Florida hacia el norte de la Península de Yucatán (Rappole 1983). El APFFYB es sumamente importante para el flamenco como área de alimentación</p> <p>La laguna de Conil es un área de alimentación, protección y crianza de varias especies de peces de importancia comercial local e internacional. La laguna también es zona de crianza de la langosta <i>Panulirus argus</i>, cuya explotación comercial es de carácter internacional. En la zona se captura aproximadamente el 31% de la producción estatal de pescado.</p>
<p>Valores hidrológicos</p>	<p>Las casi 60,000 hectáreas de selva conservada en el APFFYB, favorecen la captación y recarga de agua dulce en los mantos acuíferos de la región, posiblemente (se requiere realizar los estudios de flujo subterráneo) sean parte de los acuíferos utilizados por la ciudad de Cancún.</p> <p>La Isla de Holbox es una isla de barrera, que retiene los sedimentos, acarreados por las corrientes provenientes de la parte norte del Mar Caribe, lo que ha permitido que a lo largo del tiempo se forme una laguna (casi cerrada), en cuya orilla norte se han establecido comunidades de manglar que estabilizan la línea de costa. Asimismo, la gran "cama" de pastos marinos de la laguna interviene en la captura, estabilización y formación de sedimentos. Esta vegetación acuática está cumpliendo con la función de estabilizar los sedimentos con sus sistemas radiculares de rizomas y estolones fuertes y ramificados o de largas y extendidas raíces fibrosas, lo cual evita la erosión de la costa.</p>

XVIII. 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 la **promovente** no presentó las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio 04/SGA/2340/19 de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la superficie de aprovechamiento, superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de desplante por nivel; componentes en términos de las equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales. En consecuencia, la descripción del **proyecto** no es clara, ni precisa, por lo que no es posible identificar las características principales, que permitan identificar los posibles impactos ambientales en los componentes y procesos ambientales. Por otro lado los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal del predio; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio; así como el polígono identificado por la PROFEPA en Acuerdo PFFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente en el predio. Tampoco se presentó el plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto impreso y en formato electrónico debidamente georreferenciado que permita observar las características del terreno en extensión que incluya perfiles longitudinales para identificar elevaciones y/o depresiones en el terreno.

Es así que del análisis realizado con el **POEM**, se advierte que si bien en el **proyecto** se proponen medidas preventivas para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las



[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

01298

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

actividades humanas (**G011**); esta Unidad Administrativa no cuenta con los elementos de juicio confiables para valorar la viabilidad del **proyecto**, en términos de las disposiciones señaladas en los artículos 30 primer párrafo de la **LGEEPA** y 12 fracción II, III, IV, V y VI de su **REIA**, dado que no se presentaron las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la información solicitada a través del oficio **04/SGA/2340/19** de fecha 24 de octubre de 2019, en relación con la *superficie de aprovechamiento total (IS-13), superficie de áreas techadas y no techadas, superficie de áreas verdes (ajardinadas y áreas de conservación); superficie de áreas permeables y no permeables; superficie de construcción por nivel; componentes y equivalencias de las unidades de alojamiento; así como en relación al sistema de tratamiento de aguas residuales (A023)*. Además los planos denominados "PLANTA BAJA DE CONJUNTO N+0.00 ESC 1:250 PROYECTO PARA UN HOTEL" no son claros en señalar la ubicación de los ejemplares de manglar y palma chit; tampoco se presentó la caracterización vegetal remanente; ni el plano con el desplante del proyecto en planta baja donde se indique la ubicación del relicto de manglar existente en el predio y polígono identificado por la **PROFEPA** en Acuerdo PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018 de fecha 23 de marzo de 2018 señalando la superficie y componentes del proyecto que inciden en dicha poligonal; ni se presentaron elementos técnicos para garantizar que por la construcción del proyecto no se llevará a cabo la poda y/o remoción de vegetación de manglar existente, presentando imagen de sección longitudinal donde se indican las alturas de la edificación por nivel; no obstante, dicha documental no corresponde a un plano donde de manera clara se indiquen las dimensiones, alturas y superficies de la edificación en comparación con la estructura de la vegetación de manglar existente (**G055, A057**), ni se presentó plano de curvas de nivel con el desplante del **proyecto** que permita identificar las características del terreno en extensión y/o presencia/ausencia de dunas costeras (**A012, A015, A028, A032**), omitiendo describir el proceso de cimentación de las edificación y observando además inconsistencias en relación al proceso de cimentación (**G061**). Se desprende también del análisis realizado en el **CONSIDERANDO VIII incisos B y C** en relación al Programa de Manejo y el Decreto de creación del **ANP APFF Yum Balam**, que el **proyecto** contraviene los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam**; por lo que se incumplen los criterios **G059** e **IS-15**.

En el mismo sentido y con respecto al Decreto y Programa de Manejo del **Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, se advierte que no se garantiza el cumplimiento del **ARTÍCULO SEXTO, DÉCIMO TERCERO** y **ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO** de la **Declaratoria** de creación del **ANP**; toda vez que *no se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generar durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Regla 62, 110 y 123)*. Tampoco se garantiza el cumplimiento de la **Regla 61 y 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit y manglar), **Regla 65, 71 y 88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares; preservando el pasaje y entorno natural, evitando la remoción de vegetación y sin obstaculizar la infiltración del agua al subsuelo); **Regla 73** (Consumo de agua en términos de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013- Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos); **Regla 82** (contar con una sola planta de tratamiento de aguas); **Regla 94** (en áreas bajas con riesgo de inundación la elevación de las construcciones se establecerá a 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural), **Regla 102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad) y **Regla 104** (Índice máximo de ocupación del suelo e Índice de utilización del suelo) del **Programa de manejo**.

En cuanto se refiere a 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 se advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, concluyendo que no se puede garantizar la integralidad del ecosistema de manglar en términos de la **especificación 4.0, 4.1 y 4.18**; tampoco se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generar durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020⁰ 01298

freático y agua marina (Especificaciones 4.7 y 4.8).

No obstante, lo antes señalado, se concluye que el daño ambiental ha sido determinado y tipificado a través del Acuerdo **PFPA/4.2/2C.27.2/0372-2018**, de fecha 23 de marzo de 2018; **Resolución administrativa número 0050/2019** de fecha 27 de marzo de 2019 y **ACUERDO DE TRÁMITE número 0367/2019**, de fecha 14 de junio de 2019; por lo que se tiene evidencia fehaciente del daño ambiental ocasionado en el predio de interés, efectuando la remoción de la cubierta vegetal sin autorización en una cubierta continúa llevando a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales dedicado a actividades diferentes a las forestales (materia forestal); así como el cambio de uso de suelo en un predio que se encuentra inmerso en un ecosistema de vegetación secundaria arbórea con presencia de manglar (materia de Impacto ambiental).

Deviene inconcuso que es dable afirmar que en el predio donde se pretende construir y operar un hotel con 18 unidades de alojamiento y servicios asociados, existía y existe vegetación de manglar en pie y en buen estado; así como rebrotes en tocones de la especie *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo), situación que es de interés al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ya que en caso contrario se estuvieran alentando prácticas viciosas, haciéndose partícipes de conductas irregulares que quedan tipificadas en el artículo 420 Bis del **Código Penal Federal** que señala como un ilícito dañar, desecar o rellenar humedales; manglares, esteros o pantanos y 60 TER de la **Ley General de Vida Silvestre** que señala que: *"Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad 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..."*; resultando que si un acto o diligencia está viciando los actos derivados de él, o que en alguna forma estén condicionados por él, resultan también inconstitucionales por su origen.

Dada la naturaleza del asunto que nos ocupa, impone destacar que esta Unidad administrativa no puede pasar por desapercibido ni ser omisa en las condiciones existentes de manera previa a las actividades de remoción de vegetación forestal y pérdida de los servicios ambientales inherentes; las cuales fueron realizadas sin acreditar contar con autorización ambiental, pues las obras y actividades asociadas son de **tracto sucesivo** y no pueden ser desvinculadas de su origen, siendo interés legítimo de esta Secretaría garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar señalado en el artículo 4 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, en un escenario en el cual **no se garantiza** que las acciones a realizar a futuro resultan en su conjunto sustentables y jurídica y ambientalmente procedentes en términos de lo dispuesto por las Leyes ambientales y los instrumentos de política ambiental, así como los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam** en perjuicio a los ecosistemas y biodiversidad existente en el Área Natural Protegida, sitio **RAMSAR, AICA** y área marina y terrestre importante para la conservación según la **CONABIO**.

Lo anterior, conforme a lo analizado en los **CONSIDERANDOS IV, V, VI y VIII incisos A, B, C, D y E** de la presente resolución.

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, IX, X y XI** 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 inciso 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 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), Q), R) y S)**; 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





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
RECONOCIDA MADRE DE LA PATRIA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 **01298**

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; **DECRETO POR EL QUE SE DECLARA COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA, LA REGIÓN CONOCIDA COMO YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, ESTADO DE QUINTANA ROO**, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06 de junio de 1994; **ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE LÁZARO CÁRDENAS, QUINTANA ROO**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010, PROTECCIÓN AMBIENTAL-ESPECIES NATIVAS DE MÉXICO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES-CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; **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 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONA DE MANGLAR**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial



[Handwritten signature]



00000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020

01298

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 "LIDTUPI", con pretendida ubicación en Calle Caracol, Lote número 11, Manzana 35, Zona Urbana número 1 de Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo; promovido por la sociedad "RINCÓN DE LAS EMOCIONES, S.A. DE C.V." por conducto de la **C. OLGA DENISE KALAF SAHD**, en su carácter de Administradora Única, de conformidad con lo señalado en el **CONSIDERANDO XVIII** de la presente resolución, en relación con los **CONSIDERANDOS IV, V, VI, y VIII incisos A), B), C), D) y E)**.

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 a la **promovente** 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 a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta Unidad Administrativa, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0583/2020 01298

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 a la **promovente** por conducto de su Administradora Única la **C. OLGA DENISE KALAF SAHD**; 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 al **C. José Liberato Pool Canul**, quien fue debidamente autorizado en los términos del artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su presencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firmo el presente oficio de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Centro".

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DECLARADO
24 AGO. 2020
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ - Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo. - Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/núm., Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. despachodelejecutivo@qroo.gob.mx
C. JOSUE NIVARDO MENA VILLANUEVA. - Presidente municipal Lázaro Cárdenas. - Palacio municipal, Kantunilkiñ, 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 Delegaciones. - arturo.flores@semarnat.gob.mx
LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL. - Encargado del despacho, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA). raul.albornoz@profepea.gob.mx
M. en C. CRISTOPHER GONZALEZ BACA. - Encargado Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano. Cristopher.gonzalez@conanp.gob.mx

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0080/07/19

NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD069

ARCHIVO

¹En 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.

AGH/DRAE/MCHV

