




- 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-0180/03/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, el número de teléfono celular y el correo electrónico de persona física en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución **132/2020/SIPOT**, en la sesión celebrada el **14 de octubre de 2020**.

VI. **Firma del titular:**



**Biol. Araceli Gómez Herrera.**

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

+Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

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









OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

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

Adminiculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39 del Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa 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 Unidad Administrativa 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 **"HOTEL PALAPAS DEL SOL"** con pretendida ubicación en los lotes 04 y 09, Manzana 49 de la Zona uno del poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por la **C. ADRIANA JACOBA MARGARETHA ODILIA BALTUS** en su calidad de gerente general de **"HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V."**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 27 de marzo de 2019, fue recibido en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad administrativa el escrito de fecha del 28 de febrero de 2019, mediante el cual la **C. ADRIANA JACOBA MARGARETHA ODILIA BALTUS** en su calidad de gerente general de **"HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V."**, presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD029**.
- II. Que el 28 de marzo 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/017/19**, 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 Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **21 al 27 de marzo 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**.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

- III. Que el 01 de abril de 2019 se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha del 27 de marzo de 2019; a través del cual la **promovente** presentó la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico NOVEDADES de fecha 30 de marzo de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 04 de abril de 2019 se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha del 01 de abril de 2019; a través del cual la **promovente** presentó información en alcance al trámite de **MIA-P**.
- V. Que el 10 de abril de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 07 de abril de 2018 (sic), 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 **LGEEPA**.
- VI. Que el 19 de abril de 2019 esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0691/19** 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.
- VII. Que el 23 de abril de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0746/19**, mediante el cual se notificó al miembro de la comunidad afectada referido en el **RESULTANDO V**, 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**.
- VIII. Que el 29 de abril de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de misma fecha; a través del cual se desahogó la prevención realizada mediante oficio número 04/SGA/0746/19 de fecha 23 de abril del 2019.
- IX. Que el 29 de abril de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- X. Que el 02 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0963/19**, a través del cual, con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del proyecto, para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XI. Que el 02 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0964/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII. Que el 02 de mayo de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/0965/19**, esta Unidad administrativa, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación; en particular sobre el expediente administrativo PFFA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental; para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020 • 00983

- XIII. Que el 02 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0966/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA** 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 **LGEPA**.
- XIV. Que el 02 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0967/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del **REIA**, 53 y 54 de la **LFPA** solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, particularmente referente a la congruencia y viabilidad con los lineamientos que regulan el **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 06 de junio de 1994, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XV. Que el 02 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0968/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículos 53 y 54 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT (DGVVS)** su opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo presenta especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, para lo cual se les otorgó un plazo de **quince días** de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEPA**.
- XVI. Que el 10 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa emitió el Acta Circunstanciada número **AC/033/19** 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 **LGEPA** y 41 de su **REIA**.
- XVII. Que el 13 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/0974/19**, a través del cual se determinó dar inicio al procedimiento de consulta Pública conforme lo establecido en el artículo 34 de la **LGEPA**, debiendo solicitar la disposición al público de la **MIA-P** en el momento procesal oportuno.
- XVIII. Que el 07 de junio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el cuestionario de consulta pública de fecha 06 de mayo de 2019.
- XIX. Que el 11 de junio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el oficio número **DGPAIRS/194/2019** de fecha 05 de junio 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.
- XX. Que el 21 de junio de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio **SEMA/DS/1894/2019** de fecha 14 de junio de 2019, a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente (SEMA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXI. Que el 25 de junio de 2019, ingresó a esta Unidad administrativa, el oficio **PPFA/29.5/8C.17.4/1315/19** de fecha 12 de junio de 2019, a través del cual la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXII. Que el 25 de junio de 2019, esta Unidad administrativa emitió el oficio **04/SGA/1334/19**, mediante el cual se solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEPA** y 22 de su **REIA**.



00001

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

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 **LGEEPA**.

- XXIII.** Que el 10 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el oficio Número **DRPyCM.UTCMR.-309/2019** de fecha 26 de junio del 2019, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas** a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió opinión técnica en relación al proyecto.
- XXIV.** Que el 01 de octubre de 2019, se recibió en esta Unidad administrativa el escrito de fecha 30 de septiembre de 2019, a través del cual la **promovente** remitió la información adicional solicitada al **proyecto** a través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019.
- XXV.** Que el 15 de octubre de 2018, esta Unidad administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2174/19**, mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XXVI.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte del **H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas** y la **Dirección General de Vida Silvestre**.

#### 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 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 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 SILVESTRE- CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU**



*[Handwritten signature]*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020 00983

**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; 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 y Norma Oficial Mexicana **NOM-0162-SEMARNAT-2002**, que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2013.

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 IX, X y XI** y 35 de la **LGEEPA**.

## 2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** fue puesto a disposición del público el día 10 de mayo de 2019 conforme a lo indicado en el **Acta Circunstanciada AC/033/19**; por lo que el plazo de los veinte días señalados en la fracción IV del artículo 34 de la **LGEEPA**, inició su contabilización el día 13 de mayo de 2019 y concluyó el día 07 de junio de 2019. En este sentido siendo que los comentarios emitidos y citados en el **RESULTANDO XVII** fueron emitidos y presentados el 07 de junio de 2019, los mismos fueron presentados en tiempo y forma.
- III. Que el artículo 34 fracción V de la **LGEEPA** establece que la **SEMARNAT** consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública y los resultados de las observaciones y propuestas formuladas. En acatamiento a tal disposición, esta Unidad Administrativa, refiere a continuación el análisis de los principales comentarios realizados a través del cuestionario presentado a esta Unidad Administrativa por personal de la comunidad afectada, mismos que fueron incorporados al expediente técnico administrativo del **proyecto**.

Cuestionario presentado el 07 de junio 2019	
Comentarios	Análisis
"El derecho humano a un medio ambiente sano, como prerrogativa inherente a la naturaleza de toda persona, cuya realización efectiva resulta indispensable para el desarrollo integral del individuo, representa para el Estado Mexicano la tarea y la exigencia de proveer y mantener las condiciones necesarias para transitar a un desarrollo que armonice el logro del bienestar humano con el cuidado, la protección, conservación y la preservación de la naturaleza. Lo anterior, instituye prioridades, estrategias, políticas, metas y un conjunto de recomendaciones que integran el cuidado del medio ambiente..."	El artículo 35 segundo párrafo de la <b>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</b> , señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la <b>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</b> . En este sentido está



51100

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00987

	<p>Unidad administrativa, tiene 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 en un Área Natural Protegida, sitio RAMSAR, Área Importante para la Conservación de las Aves (AICA) y Área marina e hidrológica prioritaria importante para la conservación según la <b>CONABIO</b>.</p>
<p>“Se sabe de lo manifestado por el promovente, que el proyecto se ubica dentro de un ecosistema costero y que las obras que lo integran fueron iniciadas y construidas sin contar previamente con la autorización en materia de impacto ambiental respectiva, además de encontrarse dentro de un área natural protegida de competencia federal, lo cual derivó en un procedimiento administrativo que trajo consigo la emisión de una resolución sancionatoria por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), autoridad facultada para realizar los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el artículo 161 de la LGEEPA; 55, 57 y demás relativos y aplicables del Reglamento antes mencionado...”</p>	<p>La <b>promovente</b> indica que la operación de las obras que se someten al <b>PEIA</b> son las señaladas exclusivamente en la <b>Resolución 0142/2018</b>, esta unidad administrativa se avoca a la evaluación por la operación de <b>Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>); Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>); Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>); Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>); Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>); Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>); palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>); por lo que el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; <b>sombreaderos y aseoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.</b></b></p>
<p>“...Se desprende que <b>el procedimiento de evaluación de impacto ambiental es previo a la realización de las obras o actividades</b>, puesto que al consignar que se “requerirá previamente”, es claro que se refiere a un momento anterior a la ejecución de las obras o actividades que se pretendan llevar a cabo. Esto, ya que incluso la manifestación de impacto ambiental (MIA) que debe presentarse para someter el proyecto al procedimiento de evaluación, tiene como objetivo dar a conocer, con base en estudios, los impactos ambientales que generarían una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sean negativos; es decir, a través de la MIA el promovente de la obra o actividad que se pretenda desarrollar, expondrá a la autoridad, de cierta forma, un escenario futuro de los efectos que tendrá su proyecto en el lugar planeado para su ejecución...”</p>	<p>Lo anterior, en el entendido que <b>la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular, la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.</b></p>
<p>“...Es pertinente señalar, que pese a los años que ya tiene de existencia el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA), aún hay una falta de comprensión de parte no sólo de los promoventes, sino de también de las autoridades, respecto del <b>carácter previo y preventivo</b> del PEIA, ya que lo ven sólo como un trámite más de los que se necesita para el desarrollo de una obra o actividad. Esto ha abonado a la ineficacia del resultado que busca esta política pública ambiental de garantizar la protección de los recursos naturales, la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas, puesto que aún se siguen sometiendo al PEIA diversos proyectos que ya iniciaron sus obras y actividades, sin que se hayan evaluado previamente, como en el presente caso, los posibles impactos que conllevaría su ejecución, para entonces determinar si es ambientalmente viable su ejecución y, de ser el caso, establecer medidas de mitigación y compensación...”</p>	<p>En este contexto, si bien se excluyen del <b>PEIA</b> obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la <b>Resolución No. 224/2002</b>; documental presentada en respuesta a oficio de información adicional, (Dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabinas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%), la operación de las fosas no se sujetan al <b>PEIA</b>, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en <b>sombreaderos y aseoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso</b>, que a decir de la <b>promovente</b> fueron consideradas por un error involuntario, <b>la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.</b></p>
<p>“...La sujeción o sometimiento de obras y actividades al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, opera para aquellas que aún no hayan sido iniciadas, con lo cual se confirma la <b>naturaleza preventiva de dicho mecanismo de política ambiental</b>; mientras que para aquellas obras y actividades realizadas sin contar autorización de impacto ambiental, corresponde a la PROFEPA, a través de sus diligencias de inspección y sus procedimientos administrativos, hacerse cargo resolviendo y dictando las medidas de seguridad y correctivas correspondientes para subsanar las infracciones cometidas.</p>	<p><b>En el mismo sentido, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.</b></p>
<p>Con base en lo anterior, si bien se considera impropio la evaluación de las obras del proyecto que ya se ejecutaron, resultando infructuoso el sometimiento de un proyecto a una política ambiental de naturaleza preventiva cuyo propósito es identificar previamente los impactos ambientales tanto acumulativos como sinérgicos que puede ocasionar su construcción; en el presente caso, y como en otras ocasiones lo ha manifestado la propia SEMARNAT, lo que el promovente pretende es la <b>evaluación de la operación de las obras y actividades que ya se habían iniciado</b>, por lo que, a fin de evitar caer en el absurdo de autorizar la operación (actividades) de un proyecto cuyas obras e instalaciones contravengan el marco normativo establecido por la legislación aplicable, es preciso determinar la <b>viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal y costo-beneficio ambiental)</b>, y en su caso determinar las condiciones para su ejecución y las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que será necesario tomar para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente y la salud humana.</p>	<p>Aunado a lo anterior, en visita de campo realizada por la <b>CONANP</b> se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la <b>MEDIDA CORRECTIVA UNO de la Resolución No. 0142/2018</b> de fecha 09 de agosto de 2018, señala que el <b>promovente</b>: “Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto...”</p>
<p>En consecuencia, no es posible desvincular del análisis de la operación del proyecto, la legalidad de las obras construidas en términos de si estas, se ajustan o no a los límites y parámetros establecidos en las disposiciones jurídicas aplicables, como lo son, aquellas establecidas en el Decreto de creación del área natural protegida y su programa de manejo vigente...”</p>	
<p>“...Ciertamente, la falta de publicación de su programa de manejo conllevó por muchos años a la incertidumbre respecto del tipo de desarrollo que se permitiría en el área natural protegida, lo que generó que muchas obras y actividades, la mayoría para servicios turísticos, se desarrollaron sin tener un orden y muchas de ellas sin haber obtenido previamente sus autorizaciones en materia ambiental.</p>	<p>De acuerdo al análisis realizado con respecto al Decreto y Programa de Manejo del <b>Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam</b>, se advierte que no se garantiza el cumplimiento del <b>ARTÍCULO SEXTO, DÉCIMO TERCERO, DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I y ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO de la Declaratoria</b> de creación del ANP: toda vez que no se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales generadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la</p>
<p>No obstante lo anterior, en el Decreto Presidencial emitido el 06 de junio de 1994 para la creación del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, se consignó expresamente que:</p>	



# MEDIO AMBIENTE

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

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. (Lo resaltado es propio).

Con base en el precitado artículo del Decreto, se confirma la naturaleza previa-preventiva de la evaluación de impacto ambiental, expuesto en el apartado anterior y la obligación de las personas físicas o morales de contar previamente a la ejecución del proyecto, con la autorización de impacto ambiental correspondiente.

"...Después de 24 años, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con fecha 05 de octubre de 2018, 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 Cázaro Cárdenas, Quintana Roo.**

En virtud de ello, y toda vez que dicho programa ya entró en vigor conforme a su único artículo transitorio, se vincula el proyecto con las disposiciones del referido programa, ya que si bien el promovente manifiesta en la página 16 de la MIA que "en la vinculación del proyecto con dichos instrumentos se ceñirá exclusivamente a las acciones de operación y de mantenimiento", atendiendo al principio de legalidad y de respeto al derecho a un medio ambiente sano y a fin de evitar caer en el absurdo de autorizar la operación (actividades) de un proyecto cuyas obras e instalaciones contravengan el marco normativo establecido por la legislación aplicable, como ya se mencionó, **es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal y costo-beneficio ambiental) que a su vez haga viable su operación**, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.

"...En consecuencia, con base en la ubicación del proyecto, las coordenadas de cada subzona señalada en el programa de manejo y la cartografía del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), disponible para consulta en la página <http://sig.conanp.gob.mx/website/paasia/>, se desprende que el "Hotel Palapas del Sol" se encuentra dentro de los límites de la denominada **Subzona de Asentamientos Humanos Holbox...**

...En este sentido, el programa de manejo, determina las actividades permitidas y no permitidas en esta subzona...

...En la subzona donde se ubica el proyecto, se encuentra permitida la construcción de obra privada, sin embargo, **no se encuentra permitido interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos**. En este sentido, considerando que el proyecto se encuentra a **menos de 100 metros de distancia del ecosistema de manglar identificado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** y colindante a la Subzona de Preservación Humedales Isla Chica e Isla Grande del área natural protegida, asimismo, que el promovente ha referido que los 6 edificios del proyecto fueron construidos de concreto y a base de cimentación del mismo material, sin determinar a qué profundidad se realizó ésta, ni la distancia o espaciamiento entre cada una de las cimentaciones, a fin de asegurar que en la zona del proyecto no existe flujo hidrológico que corra de la zona de humedales dentro de la isla hacia el mar y viceversa, y que la construcción no afecta dichos flujos, **se sugiere a la autoridad evaluadora solicite al promovente la presentación de los estudios técnicos correspondientes...**

4. Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad: metadato 30-03-2016. <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Regla 62 y 110) y se incumple con la **Regla 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit), **88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares), **90** (Las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación no deberán rebasar los 12 metros) y **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), **93** (Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en un 20%), **102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad), y **104** (La superficie del lote no podrá ser subdividida) del Programa de manejo.

Lo anterior, **en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal-técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

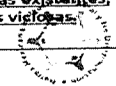
La promovente presentó copia simple de Acuerdo de emplazamiento de fecha 18 de abril de 2002, correspondiente al Expediente administrativo No. 495/2000 y Resolución número **224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 (Información adicional); así como copia certificada de Resolución número **0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 correspondiente al Expediente PFFA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental, emitidos por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). En esta última (Resolución No. 0142/2018) se señaló que las actividades realizadas que no fueron sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental: "equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyeran". En tal sentido se determinó que:

"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Manglar rojo (*Rhizophora mangle*), Manglar botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Manglar blanco (*Laguncularia racemosa*) y manglar negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidas a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducida a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples..." (Negritas por parte de esta Secretaría).

La Resolución de PROFEPA 0142/2018 de fecha 09 de agosto 2018 no es clara en indicar si se llevó a cabo la remoción de manglar en el predio, más si lo es en indicar que las obras construidas se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Manglar rojo, Manglar botoncillo, Manglar blanco y manglar negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit.



	<p>indicando que se destruyeron estos ecosistemas <b>provocando su fragmentación</b>, se advierte que con la construcción del <b>proyecto</b> se alteró o fragmentó la dinámica estructural de la vegetación existente de matorral o duna costera y manglar.</p> <p>Por otro lado, las edificaciones existentes y que pretenden ser operadas fueron desplantadas a nivel del suelo, con lo cual se interrumpe o desvía la dinámica hidrológica subterránea, alterando la dinámica y patrones de infiltración en un área natural protegida, lo cual se encuentra prohibido, en términos de la <b>Especificación 4.1</b> de la Norma Oficial Mexicana: contraviniendo de igual manera los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del <b>APFF Yum Balam</b>; toda vez que las edificaciones en zonas propensas a inundaciones, deben ser elevadas con respecto al nivel del terreno con objeto de mantener la infiltración del agua al subsuelo, a fin de no intervenir en los procesos ecológicos del área natural protegida, prevenir inundaciones, evitar la fragmentación de ecosistemas con modificaciones substanciales al paisaje, entre otros.</p> <p>En consecuencia, no se puede garantizar la integridad del ecosistema de manglar en términos de la <b>Especificación 4.0 y 4.1</b> de la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar</b> publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; ni 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 <b>4.6 y 4.8</b>).</p>
<p><b>Comentario respecto la Regla 62 del Programa de Manejo de Yum Balam:</b></p> <p><i>"Con relación a la emisión de aguas residuales y el manejo de las mismas, en las páginas 24 y 25 de la MIA, el promovente si bien manifiesta que en la operación del proyecto las aguas residuales que se generan serán canalizadas a la red interna del proyecto que conduce a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del Hotel, indicando que empleará un sistema de tres etapas (primera fase con uso de microorganismos bacterianos los cuales se encargan de la degradación de la materia; segunda fase, el efluente atraviesa por filtros de carbón activados con la finalidad de filtrar el agua para atrapar compuestos de tipo orgánicos; la tercera fase implica el uso de un filtro con luz ultravioleta utilizado para eliminar bacterias) y que posteriormente las aguas tratadas serán almacenadas en una cisterna hermética con capacidad de 50 m<sup>3</sup> y recolectadas por una empresa junto con los lodos derivados de los procesos de tratamiento, <b>la MIA no tiene información básica de diseño sobre el drenaje sanitario ni la planta de tratamiento de agua residual</b> medios de monitoreo, verificación, ni otros que aseguren que la mencionada planta cuenta con las condiciones mínimas necesarias para recibir y tratar las aguas cumpliendo con los lineamientos previstos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996 sin crear un problema grave de salud pública.</i></p> <p><i>Asimismo, el promovente <b>no considera la operación de la planta de tratamiento como parte del conjunto de obras que somete a evaluación</b>, ni se encuentra considerada en el listado de obras que refiere forman parte de los 843.09 m<sup>2</sup> sancionadas por la PROFEPA, debiendo incluirla para que sea analizada por la autoridad y también considerada en el cálculo de los parámetros establecidos en la <b>Regla 104</b> del programa de manejo del área natural protegida".</i></p>	<p>A través del oficio <b>04/SGA/1334/19</b> de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación a la existencia de obras adicionales que no son señaladas en la Resolución 0142/2018 de PROFEPA y obras en proceso de construcción; Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales; Unidades de alojamiento; así como cumplimiento a las Reglas 65, 71, 88, 73, 90, 94, 92, 93, 104, 102, 114, 115, 118 y 119 del Programa de Manejo del ANP; Especificación 4.1, 4.5, 4.12, 4.42, 4.18 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003; 60 TER, caracterización de la zona de playa (dunas costeras); Medidas preventivas y/o de mitigación de Tortugas Marinas; Manejo integral de residuos sólidos y Plan de contingencias ante eventos climáticos extremos, entre otros, información que es analizada en el presente oficio.</p> <p>Considerando la información adicional presentada en respuesta al oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, se advierte que no se garantiza el cumplimiento del <b>ARTÍCULO SEXTO, DÉCIMO TERCERO, DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I y ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO de la Declaratoria</b> 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 (<b>Regla 62 y 110</b>) y se incumple con la <b>Regla 70</b> (mantener en su sitio especies vegetales incluídas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit), <b>88</b> (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares), <b>90</b> (Las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación no deberán rebasar los 12 metros) y <b>94</b> (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), <b>93</b> (Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en un 20%), <b>102</b> (Las construcciones quedarán separadas del límite de propiedad), y <b>104</b> (La superficie del lote no podrá ser subdividida) del <b>Programa de manejo del ANP APFF Yum Balam</b>.</p>
<p><b>Comentario respecto la Regla 64 del Programa de Manejo de Yum Balam:</b></p> <p><i>"El promovente <b>no vincula la operación del proyecto con el cumplimiento de esta Regla</b>, por lo cual, dada la inmediatez del mismo con la Zona Federal Marítimo Terrestre y la fragilidad de los ecosistemas presentes en el área natural protegida, se considera importante que el promovente garantice el cumplimiento de estas disposiciones por tratarse de especies sujetas a protección".</i></p>	<p>Lo anterior, <b>en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídica ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, va que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; va que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.</b></p>
<p><b>Comentario respecto la Regla 65 del Programa de Manejo de Yum Balam:</b></p> <p><i>"El promovente <b>no propone la utilización de ecotécnicas</b> en la operación del Hotel, las cuales, conforme a lo establecido en el programa de manejo deberán ser "preferentes" a la utilización de cualquier otro tipo de tecnología tradicional. En este caso, el promovente se limita a operar mediante el consumo de la energía eléctrica tradicional suministrada por la CFE, sin preferenciar la implementación de otro tipo de tecnologías durante su operación como lo indica la presente Regla.</i></p> <p><i>Por lo anterior, el proyecto no respeta la fragilidad de los ecosistemas del área natural protegida y no cumple con las disposiciones aplicables".</i></p>	
<p><b>Comentario respecto la Regla 71 del Programa de Manejo de Yum Balam:</b></p> <p><i>"...En relación con lo manifestado en esta Regla, el promovente se limita a mencionar que el predio se encuentra a una distancia de 400 metros de la Laguna Conil y que no interrumpirá las corrientes de agua (página 115 de la MIA-P), sin embargo, <b>no se observa la presentación</b></i></p>	



*[Handwritten signature]*





# MEDIO AMBIENTE

MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES



**2020**  
**LEONA VICARIO**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

**por fugas, incumpliendo con el presente criterio y representando una fuente de contaminación directa para el sistema ambiental".**

**Comentario respecto la Regla 92 del Programa de Manejo de Yum Balam:**

"...De las fotografías presentadas por el promovente, se observa que el color exterior de las construcciones corresponde a tonalidades distintas a las previstas en regla (amarillo, anaranjado, rosa, etc.), lo cual **contraviene el color permitido en el programa**, lo cual es contrario al objeto que se persigue de disminuir el impacto visual y la capacidad de reflejar el color. Por lo anterior, la solicitud del promovente no respeta la fragilidad de los ecosistemas del área natural protegida y no se ajusta al cumplimiento de las disposiciones aplicables".

**Comentario respecto la Regla 93 del Programa de Manejo de Yum Balam:**

"...En relación a esta Regla, se observa que si bien el promovente menciona que el total de la superficie inspeccionada por la PROFEPA corresponde al 42.38% (843.09 m<sup>2</sup>) de la superficie total del predio (1,989.10 m<sup>2</sup>), de los cuales 737.13 m<sup>2</sup> corresponden a obras techadas y 105.96 m<sup>2</sup> corresponde a obras no techadas y que la superficie restante, corresponden a una superficie de 1,065.77 m<sup>2</sup> de áreas libres donde se permite la infiltración con algunas plantas principalmente palmas de cocos y 80.33 m<sup>2</sup> de área ajardinadas, **no indica como da cumplimiento al 20% de arbolada**".

**Comentario respecto la Regla 94 del Programa de Manejo de Yum Balam:**

"...El promovente **no ofrece información ni estudios específicos que permitan determinar que el proyecto no se encuentra dentro de una zona baja con riesgo de inundación por el efecto de la marea de tormenta**. Por lo anterior, y considerando que el proyecto es adyacente a la playa y al humedal, en caso de un fenómeno hidrometeorológico es muy probable que los impactos se vean directamente recibidos, por lo cual, es necesario que el promovente presente información sobre el tema a fin de garantizar que esta Regla no le es aplicable y su operación no pone en riesgo la dinámica del ecosistemas".

**Comentario respecto la Regla 99 del Programa de Manejo de Yum Balam:**

"...Como se mencionó en un criterio similar a este, el promovente se limita a manifestar que el proyecto cuenta con lámparas que emiten pequeñas cantidades de luz, sin embargo, la Regla establece claramente que las luces deberán ser de "**longitud de onda corta (luz ámbar)**" y no solo en cantidades pequeñas, por lo que la operación del proyecto no respeta la fragilidad de los ecosistemas del área natural protegida al incumplir con esta regla".

**Comentario respecto la Regla 100 del Programa de Manejo de Yum Balam:**

"...El promovente **no ofrece medios de prueba que acrediten que las construcciones del proyecto quedan separadas del límite de propiedad**, por lo que se sugiere solicitar información al promovente a fin de garantizar que la operación no favorecerá la propagación de incendios al incumplir con la presente Regla".

**Comentario respecto la Regla 104 del Programa de Manejo de Yum Balam:**

"...De acuerdo a la tabla anterior, los lotes para uso turístico hotelero deberán tener una superficie mínima de 800 m<sup>2</sup>, frente mínimo de 20 metros, un índice máximo de ocupación del suelo de 0.60 y un índice de utilización del suelo de 1.80 por lote.

Se sabe, por lo manifestado por el promovente, que el predio sometido a evaluación se encuentra conformado por dos lotes (Lote 04 y 09) con una superficie conjunta de 1,989.19 m<sup>2</sup>, de los cuales, a dicha del promovente, 843.09 m<sup>2</sup> corresponden a las obras inspeccionadas y sancionadas por la PROFEPA, sin embargo como se ha mencionado, no se tiene certeza de lo anterior dado que las coordenadas del proyecto no coinciden con las que menciona fueron inspecciones por dicha autoridad, asimismo, **no se observa que el promovente indique el tamaño de cada uno de los lotes, ni la ubicación de las obras que inciden en cada uno de ellos**, lo cual es necesario considerando que el programa de manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam establece los parámetros "por lote".

Es importante mencionar, que si bien el promovente manifiesta que el hotel fue construido antes de la entrada en vigor el programa de manejo, **no cuenta con derechos adquiridos que obliguen a la autoridad evaluadora a emitirle una autorización para operar obras que no se ajusten a lo establecido en la normatividad aplicable**, ya que como fue mencionado, la obligación del promovente de someter su proyecto al procedimiento de evaluación respectivo para obtener la autorización respectiva, existe desde el 06 de junio de 1994, cuando se publicó el Decreto de creación del área natural protegida, consagrando en su ARTICULO SEXTO que "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", lo cual, no es el caso del promovente.

Por lo anterior, dado que el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece 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", 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 antes señalados, así como los





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables", y que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que podrá "III. Negar la autorización solicitada, cuando... a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones aplicables". es claro que la solicitud de autorización que hoy se analiza, debe constreñirse al marco normativo vigente, como también lo precisan los artículos 3 y 5 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo:

**Artículo 3.-** Son elementos y requisitos del acto administrativo:

I. [...]

III. Cumplir con la finalidad de interés público regulado por las normas en que se concreta, sin que puedan perseguirse otros fines distintos; [...].

**Artículo 5.-** La omisión o irregularidad de los elementos y requisitos exigidos por el Artículo 3 de esta Ley, o por las leyes administrativas de las materias de que se trate, producirán, según sea el caso, nulidad o anulabilidad del acto administrativo.

Asimismo, es importante destacar que, si bien el promovente menciona que la PROFEPA resolvió que en caso de tener interés en la continuidad de las obras y actividades deberá sujetarlas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, a fin de obtener la autorización correspondiente para la operación de las mismas, **la autoridad evaluadora conserva sus atribuciones y facultades para que, con libertad de arbitrio, analice el proyecto y resuelva la viabilidad técnica y jurídica de su operación**, ya que de acuerdo a lo previsto en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las atribuciones de la PROFEPA en el tema, se constriñe al cumplimiento de lo establecido en los artículos 55 y 57 del Reglamento ante mencionado, es decir, a llevar a cabo las acciones de inspección y vigilancia, imposición de medidas de seguridad, sanciones, medidas correctivas o de urgente aplicación, ejercicio de acciones civiles y penales que resulten aplicables, así como sujetar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no se hayan iniciado, sin que pueda sustituirse en las atribuciones evaluadoras competencia de una instancia distinta de la Secretaría, como en este caso es la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, ni instruirle autorizar la operación de obras que contravengan la normatividad aplicable, ya que de hacerlo, la autoridad podría incurrir en responsabilidad en términos de lo establecido en los mismos instrumentos".

**Comentario respecto a la vinculación del proyecto con respecto a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y su adición:**

"...por regla general [especificación 4.16] las obras aledañas o colindantes con la vegetación de un humedal costero (como en el caso del proyecto que se encuentra a menos 40 metros del manglar), deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, sin embargo, esta prohibición podrá exceptuarse si, y solo si, en la manifestación de impacto ambiental "se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente" [especificación 4.43], medidas que deberán incrementar la superficie del manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas.

Al respecto, el promovente propone realizar "acciones de reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum" manifestando que con dicha medida se contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica, **sin presentar algún estudio técnico o resultados de monitoreo que avalen o determinen que para incrementar la superficie de manglar en la zona se necesita una reforestación y no algún otro tipo de actividad de restauración, o mediante la utilización de especies distintas a la propuesta, ni argumenta sobre la posible efectividad de tales acciones".**

**Conclusiones:**

"...Del análisis realizado a la información contenida en la MIA, se observa que la ubicación del proyecto que el promovente somete a evaluación no coincide con las coordenadas en las cuales manifiesta que se llevaron a cabo las diligencias por parte de la PROFEPA, lo que deberá ser corroborado con las documentales públicas que, en su caso, el promovente debiese anexar para acreditar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 57 del REIA.

"...Con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos, se concluye que el proyecto propuesto **contraviene diversas disposiciones previstas en la LGEFPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), el Decreto y Programa de Manejo del área natural protegida y demás disposiciones aplicables, ya que no indica el tamaño de cada uno de los lotes, ni la superficie y ubicación precisa de las obras que inciden en cada uno de ellos para el cálculo de los parámetros establecidos...**

En respuesta al oficio de información adicional 04/AGA/1331/19 de fecha 25 de junio de 2019, el promovente presentó el documento denominado "PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE MANGLAR", cuyos objetivos general consiste en: "Contribuir a la conservación de los manglares del ANP Yum Balam, mediante la reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> dentro del ANP, en acatamiento de las disposiciones establecidas en la NOM-022-SEMARNAT-2003, y las reglas administrativas del Programa de Manejo del ANP Yum Balam y a la solicitada en el Inciso E del oficio número 04/SGA/1334/19-03052 de fecha 25 de junio de 2019".

En respuesta al oficio 04/SGA/0965/19 de fecha 02 de mayo de 2019 la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) ratificó que las obras y/o actividades descritas en la Resolución 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 corresponden al sitio del proyecto denominado "HOTEL PALAPAS DEL SOL", que se encuentra sujeto a evaluación de impacto ambiental y en cuanto a las diferencias de la superficie señaló: "que tanto la resolución y el acta solo contempla obras y actividades, no así áreas sin construcción; razón por la cual la superficie total del predio que puede resultar ser mayor. Asimismo se deberá tomar en consideración el margen de error de los instrumentos empleados en la visita de inspección, por lo que las superficies son aproximadas".

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 urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás



*[Handwritten signature]*



...No vincula claramente los criterios de Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, la NOM-SEMARNAT-022-2003 y su adición, entre otros aspectos que fueron citados en el presente documento...

...No obstante que el promovente manifiesta que las obras del proyecto ya fueron construidas y sancionadas por la PROFEPA y que su solicitud solo consiste en su operación, es claro lo establecido en el artículo 57 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental:

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

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

De la lectura e interpretación gramatical al precepto anterior, se desprende que deberán sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental "las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas", lo que permite que con independencia de solicitar autorización para la operación de lo construido, los promoventes tienen la posibilidad de incluir aquellas obras faltantes que son necesarias para dar cumplimiento a las disposiciones aplicables o modificar aquellas que no se ajusten a éstas, con la finalidad de garantizar la viabilidad técnica y jurídica de su proyecto, lo que no sucede en el caso motivo de análisis, contrario a ello, el proyecto no respeta la fragilidad de los ecosistemas del área natural protegida y no cumple con las disposiciones aplicables".

disposiciones jurídicas que resulten aplicables. En este sentido esta Unidad administrativa, tiene 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 en un Área Natural Protegida, sitio RAMSAR, Área importante para la Conservación de las Aves (AICA) y Área marina e hidrológica prioritaria importante para la conservación según la CONABIO.

Lo anterior, en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular, la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.

En este contexto, y conforme lo señalado en el presente oficio, 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.

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

IV. 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/1334/19** de fecha 25 de junio 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 cuenta con **Resolución administrativa** número **0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, relativo al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18** en materia de impacto ambiental, por lo que el proyecto consiste en la operación de un desarrollo inmobiliario hotelero existente, con un total de 22 habitaciones distribuidas en 6 edificios tipo palapas de dos y tres niveles, con piscina y áreas operativas como recepción, cocinas, bodegas, cuarto de lavandería y palapas para esparcimiento; en una superficie de 1,989.19 m<sup>2</sup> correspondiente a las superficies del Lote 04 y 09 de la Manzana 49, en un ecosistema costero colindante con un humedal costero con presencia de manglar, dentro de un Área Natural Protegida.
- Las obras y actividades sancionadas por la **PROFEPA** tienen una superficie de 843.09 m<sup>2</sup> y que se someten a evaluación son las siguientes:
  - 1) **Un edificio de dos niveles y un mirador**, en la parte sureste, construida de concreto y mampostería, cimentado de concreto y postes de madera dura de la región con techo de concreto, en la parte superior se puede observar una **palapa** construida de madera dura de la región y de techo de huano, la cual ocupan una superficie aproximada de **161.00 m<sup>2</sup>** (ciento sesenta y uno metros cuadrado).
  - 2) **Un edificio de tres niveles**, en la parte suroeste, construido y cimentado de concreto, con postes de madera dura de la región con techo de huano, el cual ocupa una superficie aproximada de **92.20 m<sup>2</sup>** (noventa y dos puntos veinte metros cuadrados).





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020 • 00983

- 3) Un edificio de tres niveles, en la parte central del predio, construido y cimentado de concreto, con postes de madera dura de la región con techo de huano; el cual ocupa una superficie aproximada de **189.00 m<sup>2</sup>** (ciento ochenta y nueve metros cuadrados).
- 4) Un edificio de tres niveles, en la parte noroeste, construido y cimentado de concreto, con postes de madera dura de la región con techo de huano, y el tercer nivel se puede observar que se encuentra en construcción el cual ocupa una superficie aproximada de **76.00 m<sup>2</sup>** (setenta y seis metros cuadrados).
- 5) Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción, en la parte noroeste, construido y cimentado de concreto, con postes de madera de madera dura de la región con techo de huano, en el primer nivel son habitaciones y se encuentra un cuarto de ropería, y el segundo hay habitaciones, el cual ocupa una superficie aproximada de **51.10 m<sup>2</sup>** (cincuenta y un punto diez metros cuadrados).
- 6) Un edificio principal de tres niveles, construido, y cimentado de concreto, con postes de madera dura de la región con techo de huano, en el primer nivel esta la recepción, restaurante, cocina, almacén, dos baños del lado noreste, dos baños de lado noroeste junto al área de lavandería, en el segundo nivel un área lounge y las habitaciones de los empleados que viven en el proyecto, en el tercer nivel un área de yoga y habitaciones de los empleados que viven en el proyecto, el cual ocupa una superficie aproximada de **161.00 m<sup>2</sup>** (ciento sesenta y un metros cuadrados).
- 7) Una piscina, construida en su totalidad de concreto, con escaleras, para el ingreso a la piscina, la cual ocupa una superficie aproximada de **73.80 m<sup>2</sup>** (setenta y tres puntos ochenta metros cuadrados).
- 8) Una palapa de estar elaborada con cuatro postes de madera dura de la región con un deck de madera con techo de huano, la cual ocupa una superficie aproximada de **6.83 m<sup>2</sup>** (seis punto ochenta y tres metros cuadrados).
- 9) Un área de asadero, construido de concreto el cual cuenta con lavamanos, un piloto de estufa, tanque de gas y parrilla; el cual ocupa una superficie total de **32.16 m<sup>2</sup>** (treinta y dos puntos dieciséis metros cuadrados).

- El desplante general del proyecto se puede observar en las siguientes imágenes:



Plano de distribución de las obras e instalaciones del Hotel Palapas del Sol conforme Resolución Administrativa Número 0142/2018 de fecha 09 de agosto del 2018 (P.9 de Información Adicional)



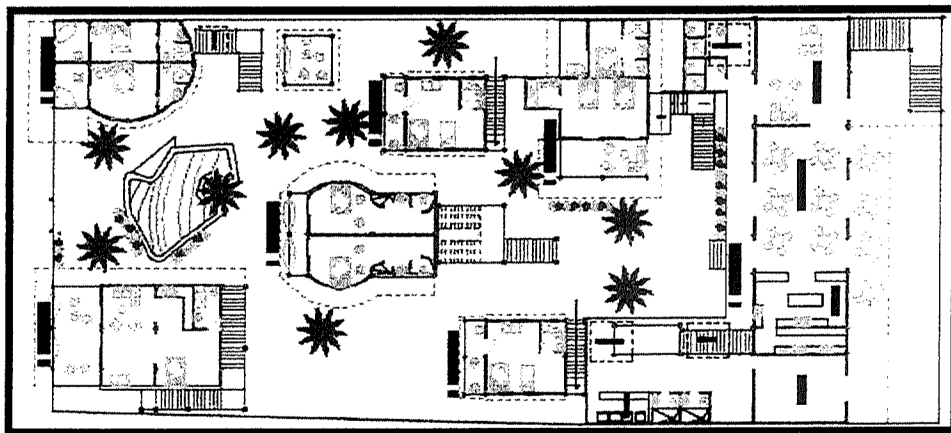
*[Handwritten signature]*



00000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083



Plano de conjunto del proyecto, donde se observan las obras sancionadas por PROFEPA en planta baja (P. 7 de Información Adicional)

### Antecedentes del proyecto

- V. Que mediante oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información adicional; en términos del artículo 35-BIS de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, toda vez que se identificaron entre otros, obras que no fueron sancionadas por la **PROFEPA** en la **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; en términos de lo siguiente:

(...)

- La **PROFEPA** señaló un edificio de tres niveles de 76 m<sup>2</sup> con un tercer nivel en proceso de **construcción**; un edificio de 2 niveles y un tercer nivel en **construcción** de 51.10 m<sup>2</sup>. Por otro lado, en la página 24 la **promoviente** manifestó: "En la operación del proyecto las aguas residuales que se generen en las habitaciones, áreas comunes y operativas del Hotel, son canalizadas a la red interna del proyecto para su tratamiento en la PTAR del Hotel"; no obstante **dentro de las obras y/o actividades registradas por la PROFEPA no se indica sistema de tratamiento de aguas residuales, ni se somete al PEIA obras y actividades relacionadas a los edificios en proceso de construcción**. De igual manera señala que se contempla la colocación de **infraestructura para la captación de agua pluvial sin indicar las características, dimensiones y componentes de la misma (obra nueva)**.
- Por otro lado, la **promoviente** señala que el hotel cuenta con **sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal**; así como un **pequeño bar localizada en una palapa rústica con suelo arenoso donde se sirven bebidas embotelladas y preparadas para los huéspedes (PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS, Anexo MIA-P)**; no obstante en la resolución de **PROFEPA**, no se circunstanciaron dichas obras e instalaciones. Aunado a lo anterior, en el plano de distribución de las obras e instalaciones no se identifica la ubicación del bar; así como los **sombreaderos y asoleaderos rústicos (Figura 5)**.
- En la **Figura 14 de la página 32**, se presentan los planos de conjunto del **proyecto**, no obstante, se observan componentes del **proyecto fuera de los lote 04 y lote 09**, y no es posible identificar todas y cada uno de los componentes sancionados por la **PROFEPA**; toda vez que no incluyen dimensiones y son ilegibles las indicaciones de la figura presentada.

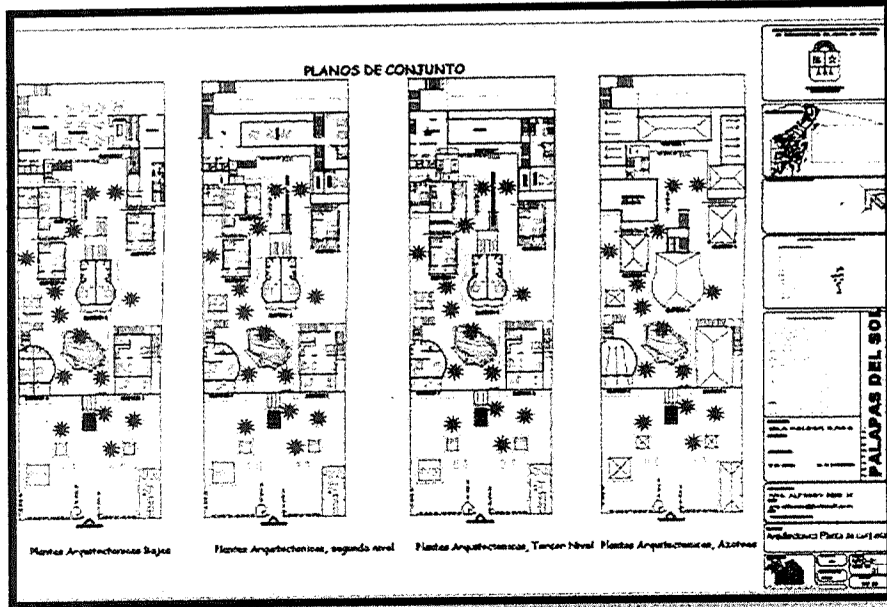
La siguiente imagen corresponde a la figura 14 presentada en la MIA-P, donde se observan los componentes del proyecto y en rojo se resalta la superficie del lote 04 y lote 09 sitio de pretendida ubicación del proyecto:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983



Plano de conjunto del proyecto, donde se observa delimitado en color rojo los lotes 04 y 09 sitio de pretendida ubicación del proyecto, colindante a estos se observan componentes adicionales sin descripción, dimensiones y/o características (Figura 14, MIA-P).

El Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) es previo a la realización de las obras y/o actividades, teniendo pues un carácter preventivo, lo cual queda señalado en el artículo 28 de la LGEEPA. Por otro lado, la medida correctiva UNO de la Resolución No. 0142/2018 ordena: "... abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto, adicionales a las circunstanciadas en el acta de inspección número PFDPA/29.3/2C.27.5/0071-18 de fecha siete de mayo del año dos mil dieciocho...". En este contexto, la medida TRES de dicha Resolución señala que en caso de tener interés en la continuidad de las obras y actividades realizadas deberá sujetar al PEIA las obras y actividades que aún no hayan sido iniciadas tal y como queda señalado en el artículo 57 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental (REIA). En este contexto, deberá aclarar, presentar y/o indicar lo siguiente:

- Justificar la presencia de todas y cada una de las obras existentes que no fueron señaladas y sancionadas a través de la Resolución Administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto del 2018, acreditando mediante algún medio de prueba legal de los señalados en el artículo 93 del Código Federal de Procedimientos Civiles, que las obras y/o actividades realizadas cuentan con previa autorización en materia de impacto ambiental o que no requirieron de la misma o bien, que habiéndola requerido hayan sido construidas sin contar con la misma, debiendo presentar la Resolución del procedimiento administrativo instaurado por Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Presentar tabla de superficies donde se indiquen las obras y/o actividades sancionadas por la PROFEPA, las obras y actividades adicionales a éstas que no hayan sido realizadas (nuevas o en proceso de construcción). Así como las obras existentes adicionales a las sancionadas a la PROFEPA.
- Anexo fotográfico del edificio de tres niveles de 76 m<sup>2</sup> con un tercer nivel en proceso de construcción; un edificio de 2 niveles y un tercer nivel en construcción de 51.10 m<sup>2</sup> circunstanciados por la PROFEPA.
- Presentar nuevamente la Figura 5 denominada Plano de distribución de las obras e instalaciones del Hotel Palapas del Sol señalando la ubicación de las obras sancionadas por la PROFEPA y demás componentes adicionales que conforman el proyecto. En su caso hacer las aclaraciones correspondientes.
- Presentar plano de conjunto del proyecto y plantas arquitectónicas de distribución de las unidades de alojamiento, donde se indiquen de manera clara las dimensiones y componentes en formato impreso y electrónico (pdf y dwg).
- En su caso, deberá presentar nuevamente el Programa General de Trabajo considerando las obras y actividades que pretenden ser operadas y aquellas por realizar, adicionales a las señaladas y sancionadas por la PROFEPA mediante Resolución 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 de forma calendarizada y para toda la vida útil del proyecto. Se deberán considerar las etapas y tiempos para el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en la MIA-P, las cuales deben ser incluidas como parte de la vida útil del proyecto.
- Indicar si el proyecto hace uso de la Zona Federal Marítima Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar.

Al respecto se tiene lo siguiente:

- En relación a las obras que no fueron sancionadas por PROFEPA mediante Resolución administrativa 0412/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 la promotora manifestó que:

"En la página 17-20 de la MIA-P del proyecto se ha definido el polígono del predio donde, se ubican las obras y actividades que fueron sancionadas por PROFEPA, mismas que corresponden a las descritas en la Resolución Administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018."



*[Handwritten signature and scribbles]*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

agosto del 2018. En la imagen 14 de la MIA-P se muestra el plano de conjunto del proyecto donde se observan la totalidad de las obras que fueron inspeccionadas por PROFEPA, en esa imagen, la poligonal del predio está delimitada por un rectángulo rojo. Se informa a esta autoridad que no existen obras o adicionales a las presentadas en la MIA-P, mismas que corresponden a las sancionadas por PROFEPA en la Resolución Administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto del 2018.

Por otra parte, se aclara que, si bien es cierto que en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos de anexo a la MIA-P del proyecto se describieron obras no señaladas en la MIA-P, esta información corresponde a un error involuntario, por lo que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental al que se ha sometido el proyecto refiere exclusivamente a las obras descritas en la Resolución Administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto del 2018...

"El Hotel Palapas del Sol fue construido desde antes del año 2000 y no se obtuvo autorización para la construcción de las obras que fueron registradas por los inspectores de la PROFEPA y otras obras que no detectaron en el momento de la visita.

En el año 2000, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), instauró un procedimiento administrativo por la realización de obras y actividades del proyecto denominado Palapas del Sol, el cual mediante la Resolución Administrativa Número 224/2002 de fecha 11 de octubre de 2002, emitida por la en autos del expediente administrativo 495/2000. (Anexo 7), esa dependencia sancionó dichas obras...

La **promovente** presentó en respuesta al oficio de información adicional 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, copia simple de **Acuerdo de emplazamiento** de fecha **18 de abril de 2002** con el cual se acuerda instaurar procedimiento administrativo número **495/2000** al promovente del proyecto de casa habitación de nominado "PALAPAS DEL SOL", ubicado en Playa Norte de la Localidad de Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo y copia simple de **Resolución administrativa No. 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 mediante el cual se resolvió imponer sanción económica por trasgresiones a lo dispuesto en el artículo 28 fracción X de la LGEEPA, 30 de la Ley General de Bienes Nacionales, 74 fracción IV del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar, 47 y 48 del REIA por realizar las siguientes obras y/o actividades dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental; así como la concesión para el uso y aprovechamiento de la zona federal:

- 5 palapas rústicas de dos niveles cada una con paredes de concreto y techo de huano, cada palapa con escalera de acceso de madera dura de la región, terraza, baño, closet y recámara. 4 palapas de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup>.
- Las palapas cuentan en la parte exterior del predio con dos fosas sépticas.
- Muro de contención de concreto de 28 m, 3 m de ancho y 1.2 m de altura colindante con Zona Federal
- Piscina de concreto de 36 m<sup>3</sup> con avance de 80%.

Siendo que la **promovente** indica que la operación de las obras que se someten al **PEIA** son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, esta unidad administrativa se avoca a la evaluación por la operación de Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>); por lo que el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.

2. En relación a las obras identificadas por la **PROFEPA** en proceso de construcción y que consisten en: edificio de tres niveles de 76 m<sup>2</sup> con un tercer nivel en proceso de construcción; un edificio de 2 niveles y un tercer nivel en construcción de 51.10 m<sup>2</sup>, la promovente presentó la siguiente imagen:



*[Handwritten signature]*

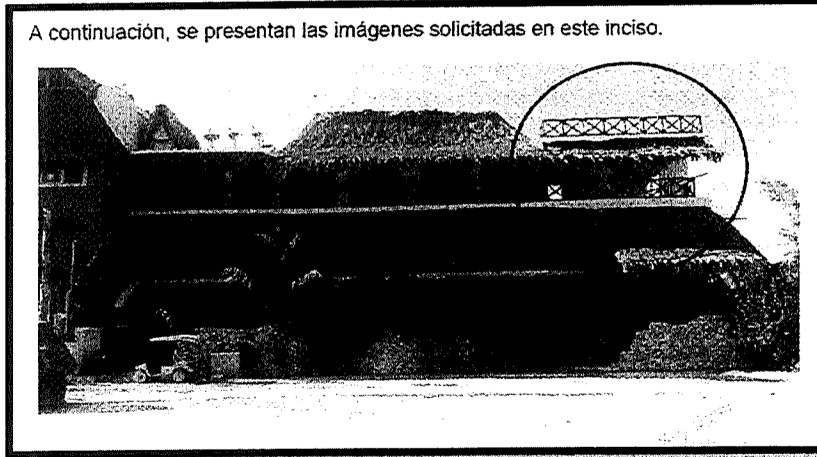




OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

A continuación, se presentan las imágenes solicitadas en este inciso.



Edificio de tres niveles de 76 m<sup>2</sup> con un tercer nivel en proceso de construcción (Información adicional)

La **promovente** señala que: "el proceso constructivo al que se refiere PROFEPA, corresponde a trabajos de acabado, colocación de instalación eléctrica, colocación de puertas y ventanas, así como cancelería, no a obra civil".

En términos de lo solicitado en el inciso A), subinciso c) del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, se advierte que con la fotografía presentada no es posible advertir el porcentaje de construcción del tercer nivel del edificio con una superficie de 76 m<sup>2</sup>, omitiendo presentar fotografía del tercer nivel del edificio 51.10 m<sup>2</sup>, por otra parte de las imágenes presentadas en la **MIA-P**; tampoco se identifican las obras en proceso de construcción, tal y como se observa a continuación:

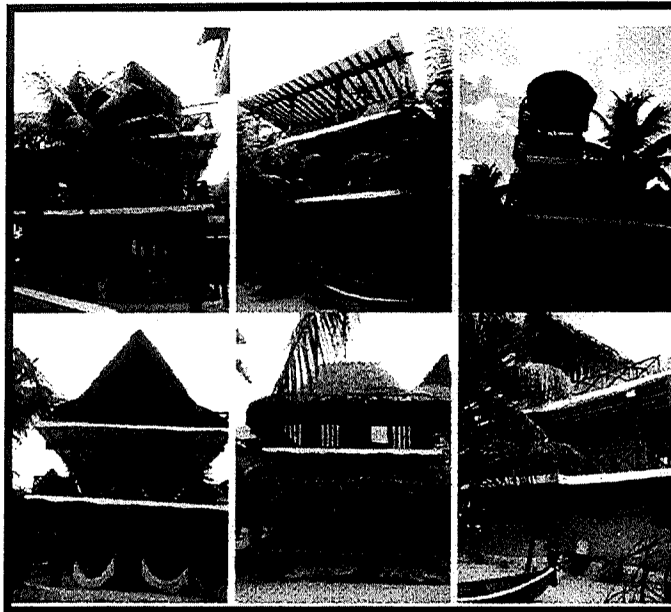


Figura 13. Se muestra aspectos generales de las palapas (edificios) (MIA-P, Capítulo II). En las imágenes se observan 4 edificaciones de tres niveles, una edificación de dos niveles y una edificación de dos niveles más torre mirador con palapa de madera en la parte superior



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020 00983

En las siguientes imágenes se observan obras adicionales a las señaladas por la PROFEPA colindantes al predio y que fueron identificadas por la promovente en la MIA-P!

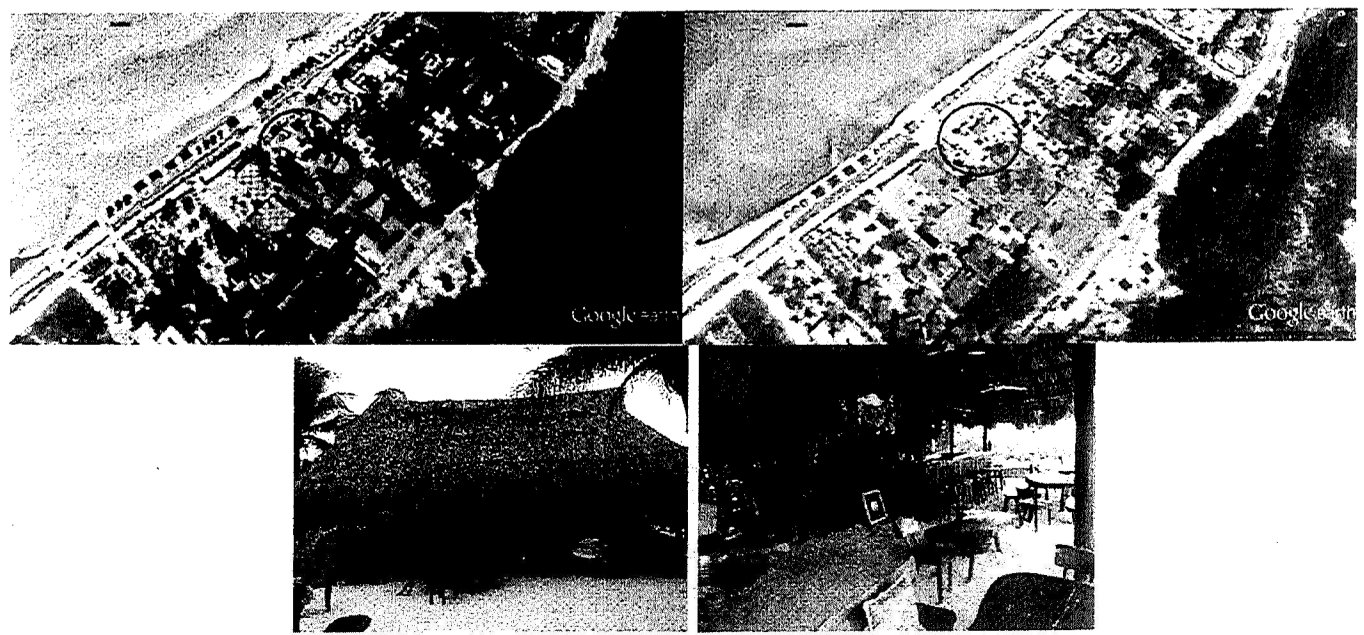


Figura 7. El hotel cuenta con un pequeño bar localizado debajo de una palapa rústica donde son servidas bebidas embotelladas y preparadas a los huéspedes.

Izquierda. Visualización del polígono de aprovechamiento en la plataforma del Google earth... Derecha. Visualización del polígono de aprovechamiento en la plataforma del Google earth... Abajo. La promovente declara la existencia de obras que no fueron sancionadas por la PROFEPA mediante resolución No. 0142/2018

En conclusión se advierte que si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental... la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.

Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que no se garantiza el carácter preventivo del procedimiento de

Ver anexo fotográfico como hecho evidente de las condiciones de las obras e instalaciones existentes y servicios asociados del Hotel Palapas del Sol: [URLs]

Official stamp and handwritten signature.

## evaluación de impacto ambiental.

Aunado a lo anterior, se resalta que en visita de campo realizada por la CONANP se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la MEDIDA CORRECTIVA UNO de la Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la promovente: "Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto..."

## 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- 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. Al respecto, esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en relación a la caracterización ambiental señalada en el Capítulo IV de la MIA-P; a través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019; por lo que, una vez analizada la información presentada se tiene lo siguiente:

### Delimitación del Sistema Ambiental

"El SA definido para el proyecto HOTEL PALAPAS DEL SOL se determinó con base al criterio establecido en la Guía para la elaboración de la MIA para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del sector turístico Modalidad: particular, misma que señala... para el caso de obras y actividades en zona terrestre se podrá utilizar la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del ordenamiento ecológico (cuando exista para el sitio), la zonificación de usos de suelo cuando existe un plan o programa de desarrollo urbano o la zonificación establecida en un decreto de área natural protegida, micro cuencas, topo formas, entre otros... Considerando lo anterior, el predio actualmente se encuentra regulado por la 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 5 de octubre de 2018, de manera específica se encuentra dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos Holbox, mismo que comprende una superficie total de 212.0833 hectareas..."

### Vegetación del Sistema Ambiental

"De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación (serie V, escala 1:250000), la isla de Hol-box, presenta el desarrollo de vegetación: Manglar, Dunas costeras; vegetación secundaria de manglar y otros usos de suelo identificado como asentamientos humanos (zona urbana).

El Sistema Ambiental del HOTEL PALAPAS DEL SOL se encuentra inmerso dentro de una vegetación secundaria arbórea de manglar (VSA/VM) la cual de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación (serie V, escala 1:250 000) representa aproximadamente el 80% de cobertura en el SA, cuenta también con una Zona Urbana (ZU) con la cual representa el 20% dentro del sistema ambiental, cabe mencionar que la vegetación presente en esta zona ya no se reconoce como parte de un ecosistema natural...

No obstante, a lo anterior, a partir de un mosaico fotogramétrico construido con imágenes satelitales de fecha 16 de enero del 2019, obtenidas del programa SASPLANET versión 160707.9476 y así como con imágenes obtenidas del programa Google Earth Pro las cuales fueron georreferenciadas mediante ortofotos digitales adquiridas en el INEGI; se realizó la rodalización digital en el Programa Arcgis versión 10.2, utilizando los elementos de fotointerpretación (forma, tono, tamaño, textura). A partir de lo anterior, se construyó el mapa de uso de suelo y vegetación para el SA. Dicho plano presenta mayor detalle con relación a la carta de vegetación y uso de suelo serie V del INEGI y la del POEL. Cabe señalar que la asignación de las unidades ambientales al mapa de uso de suelo y vegetación para el SA se reforzó con las visitas de campo...

Cuadro 18. Usos de suelo y vegetación de SA por superficies específicas

Uso de suelo y vegetación	Superficie (m2)	Ha	%
Asentamientos humanos	1,535,641.62	153.564162	72.29%
Cuerpo de agua	2,677.30	0.26773037	0.13%
Duna costera	24,182.88	2.41828836	1.14%
Manglar	418,892.33	41.8892333	19.72%
Matorral costero	36,059.68	3.60596772	1.70%
Sin vegetación aparente	106,909.33	10.6909332	5.03%
<b>Total general</b>	<b>2,124,363.15</b>	<b>212.436315</b>	<b>100.00%</b>

A continuación, se procede a la descripción florística de los tipos de vegetación presentes en el SA, la cual se realizó a partir de la revisión bibliográfica y la corroboración en campo y recorridos en sitios significativos.

**Asentamientos humanos:** Sitio específico donde se establecen varias viviendas o refugios habitados. Generalmente se compone de una comunidad, ya que los seres humanos muy rara vez viven aislados entre sí. Todos los habitantes comparten un territorio común, pero cuentan con uno propio. Es categoría corresponde a la zona urbana de la Isla de Holbox; en esta zona se ubican viviendas, cabañas y hoteles.

**Cuerpo de agua:** Los cuerpos de aguas identificados en el Sistema Ambiental corresponde a porciones del Mar Caribe en la zona suroeste del SA.

**Duna costera:** Es un ecosistema formado por montículos de granos de arena o de granos de origen biológico, especialmente calcáreo, producto de la desintegración de los arrecifes de coral y de conchas de moluscos. Las dunas tienen una variedad de microambientes, por las perturbaciones de diferentes vientos y mareas en donde se desarrollan manchones de vegetación de diferentes edades. La vegetación de las dunas costeras es considerada como pionera y los principales fijadores de sustrato dando comienzo a las sucesiones ecológicas de las comunidades vegetativas terrestres...



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

**Vegetación de 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. 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*)...

**Matorral costero:** Este tipo de vegetación se desarrolla prácticamente en toda la zona conocida como Punta Sur, se caracteriza por la dominancia de especies de baja altura, que se presentan sobre un sustrato rocoso. La especie dominante de esta vegetación es la palma chit (*Trinax radiata*). Esta vegetación se desarrolla en las zonas posteriores al primer cordón de duna, sobre dunas secundarias y terciarias, en suelos predominantemente rocosos con escasa arena superficial..."

**Vegetación del predio**

"Las áreas verdes del hotel están conformadas principalmente por especies propia de matorral costero y algunas ornamentales; entre las especies nativas destacan la uva de mar (*Coccoloba uvifera*), lirio de playa (*Hymenocallis littoralis*), suriana (*Suriana maritima*) Arbusto de playa (*Scaevola taccada*), palma de coco (*Cocos nucifera*) siendo esta la de mayor frecuencia, también destaca la presencia de la Palma Chit (*Trinax radiata*) y el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), estas dos últimas especies se encuentran en alguna de las categorías de riesgo la Lista de la Norma Oficial Mexicana NON-059-SEMARNAT-2010. Entre las especies ornamentales, se destaca el teléfono (*Epipremnum aureum*) maguey marado (*Tradescantia spathacea*), la buganvilla (*Bougainvillea spectabilis*), Plátano (*Musa paradisiaca*), papaya (*Carica papaya*) platanillo (*Heliconia psittacorum*) *Dracena morada* (*Dracena sp.*)

Por otra parte, se tiene la presencia del pino de mar (*Casuarina equisetiformis*), especie que acuerdo a la CONABIO corresponde a una especie invasora..."

**Fauna del Sistema Ambiental**

"Durante el recorrido por diferentes partes del Sistema Ambiental, se registraron 8 especies de fauna silvestre pertenecientes a 2 grupos taxonómicos, de los cuales, el grupo faunística mejor representado son las aves con un total de 7 especies, seguido del grupo de los reptiles representada por la iguana rayada

Cuadro 19. Listado faunístico del predio y del área de influencia (p. 186 de la MIA-P)

Familia	Nombre científico	Nombre común
<b>Aves</b>		
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca
Laridae	<i>Larus argentatus</i>	Gaviota
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán
Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Pata amarilla
	<i>Calidris minutilla</i>	Pijije playero
Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglar
<b>Reptiles</b>		
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada

**Fauna asociada al predio**

"Durante la caracterización ambiental del proyecto se observaron que las aves predominan en la zona, de tal manera que, cerca del predio fueron documentadas algunas especies Gaviota (*Larus argentatus*), Cenizotle tropical (*Mimus gilvus*). Cabe mencionar que no se encontraron mamíferos, pero si se pudo documentar la huella de un mamífero Tejón o Coatí (*Nasua narica*)..."

En cuanto a reptiles en las inmediaciones del predio se tiene el registro de especies como la iguana gris (*Ctenosaura similis*) especies incluida en la categoría de riesgo la Lista de la Norma Oficial Mexicana NON-059-SEMARNAT-2010".

**Paisaje**

"El paisaje donde se ubica el proyecto HOTEL PALAPAS DEL SOL es urbano, constituido por palmas de palma de coco principalmente y otras especies dispersas características de un matorral costero, cuenta con la cercanía a la zona de playa y a la vista marina.

Visibilidad: No se afectará la visibilidad del paisaje, ya que debido al tipo de construcción (palapas) los observadores podrán disfrutar y percibir en el paisaje una combinación natural y un buen servicio

Calidad paisajística: La Isla de Holbox es el lugar con grandes atractivos turísticos, el proyecto HOTEL PALAPAS DEL SOL es un proyecto que no afecta de manera significativa la calidad del paisaje de la isla, por el contrario, ofrece la oportunidad de prestar atención a los turistas y contribuir al desarrollo económico local.

Fragilidad: El proyecto no afectará la fragilidad del paisaje ya que no representa cambios o construcción de estructuras que no estén acorde a la región".

**5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS**

VII. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** 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:



*[Handwritten signature]*



INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
A.ACUERDO por el que se expide la parte marina del Programa de ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio Programa (continúa en la Segunda Sección) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
B.DECRETO por el cual se declara como área natural protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo (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 (Programa de Manejo)	Diario Oficial de la Federación	05 octubre 2018
C. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en 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
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 (Continúa en la Segunda Sección), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM)**

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

Tipo de UGA	Marina (ANP-Federal)
Nombre:	Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
Población:	2,483 habitantes
Superficie:	152,583.258 Ha
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para islas
Puerto turístico:	Presente
Puerto pesquero:	Presente
Nota:	Aplica Decreto y Programa de Manejo del ANP
Criterios	En esta UGA aplican las <b>Acciones Generales</b> 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 resalta 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



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

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 considera fomentar la reducción de emisión de gases de efecto invernadero (G007) o promover la generación, uso o investigación de fuentes alternativas de energía; tampoco tiene relación alguna con incrementar la eficiencia energética de instalaciones domésticas e industriales (G032, G033, G-035, G036, A033, A034); 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 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, G017, G021, G022, G025, G036-G038, G040, G042, G043, G044, G045-G047, G054, G057, G062, G063, A011, A013, A020, A038, A040-049, A052-A056, A062). Por otro lado, no se reportan ríos o montañas colindantes al predio; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022, A024-A026); no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano, y no es competencia de la **promovente** llevar a cabo la formulación de normativa ambiental o realizar funciones que corresponden a las autoridades competentes (G019, G039, G041, G049, G050, A050, A058-A061, A063-A066). Dado lo anterior, se tiene lo siguiente:

Acciones-Criterios	Promovente
<p><b>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.</b></p>	<p><i>Durante la operación de las obras se utilizará eficientemente el agua.</i></p> <p><i>Como parte de las medidas de prevención, se prevé el diseño de Programa Integral para el Manejo, optimización y aprovechamiento del agua, mismo que será presentado a esta Secretaría una vez que emita la autorización de impacto ambiental correspondiente, por lo que se solicita este sea condicionado. Este Programa establecerá acciones y mecanismos para la reutilización de las aguas grises y jabonosas, así como las aguas tratadas; también contemplará la colocación de infraestructura para la captación de agua pluvial, así como la sustitución de equipos ahorradores de agua y políticas para el manejo adecuado del vital líquido.</i></p>
<p><b>A006. Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.</b></p>	<p><i>Este criterio les corresponde a las autoridades encargadas de la distribución del agua. Durante la operación del proyecto se realizará un uso eficiente del agua.</i></p> <p><i>Se propone el diseño de un Programa Integral para el Manejo, optimización y aprovechamiento del agua, mismo que será presentado a esta Secretaría una vez que emita la autorización de impacto ambiental correspondiente, por lo que se solicita este sea condicionado. Este Programa establecerá acciones y mecanismos para la reutilización del agua tratada, así como la colocación de infraestructura para la captación de agua pluvial, así como la sustitución de equipos que ahorradores de agua y políticas para el manejo adecuado del vital líquido.</i></p>
<p><b>A067. Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.</b></p>	<p><i>El proyecto contará con una cisterna para la captación de agua de lluvia.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, se solicitó información adicional en términos de las acciones de manejo, optimización y aprovechamiento del agua propuesto por la <b>promovente</b>. En consecuencia se presentó el documento denominado "PROGRAMA INTEGRAL PARA EL MANEJO, OPTIMIZACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA HOTEL PALAPAS DEL SOL HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V.", cuyo objetivo es: "Establecer acciones y mecanismo para optimizar y aprovechar los recursos hídricos usados en la operación del hotel, que puedan ser evaluadas periódicamente y que garantice la minimización de impactos ambientales, la reducción de costos en el manejo y tratamiento final, el cumplimiento de la normatividad vigente y el fortalecimiento de la cultura ambiental en el personal de la empresa, lo que llevara a fomentar el desarrollo sostenible en la organización". En dicho programa se señaló lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En términos del apéndice Informativo 8 de la Norma Oficial MX-AA-164-SCFI-2013. EDIFICACIÓN SUSTENTABLE- CRITERIOS Y REQUERIMIENTOS AMBIENTALES MÍNIMOS, el consumo de agua del hotel es de 1000 litros/cuarto/día (Consumo en hotel de 3 estrellas) considerando 22 habitaciones; se tiene un volumen de 22, 000 litros/día o 22 m<sup>3</sup>/día. Se indica que cada unidad de alojamiento cuenta con una regadera, un sanitario y un lavabo por lo que el consumo de agua sería de 3,053.60 litros/día, más el consumo de las áreas operativas del hotel que incluye cocinas, baños comunes, áreas de lavandería el cual es de 1.50 m<sup>3</sup>/día.</li> <li>- La cisterna existente para el almacenamiento de las aguas tratadas y desinfectadas tiene capacidad para 50 m<sup>3</sup>.</li> </ul>	



*[Handwritten signature]*





Se contemplan las siguientes acciones: *mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones hidráulicas del hotel, Capacitación del personal y establecimiento de políticas de ahorro para los huéspedes, Aprovechamiento de agua pluvial para su uso posterior en el área de lavandería del hotel y Reúso de aguas tratadas.*

Al respecto, la **promovente** considera entre otras acciones una reducción del consumo de agua potable de 22, 000 litros/día a 3,053.60 litros/día considerando que cada unidad de alojamiento (22 en total) tiene una regadera, un sanitario y un lavabo; además se contempla el reúso del agua residual tratada; así como un sistema de captación de agua pluvial cuyo eficiente será utilizado en el área de lavandería del hotel.

<p><b>G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.</b></p>	<p>Las actividades de operación implican emisión puntual de gases de combustión por el uso de gas LP, sin embargo, estos serán fácilmente dispersados por el viento.</p> <p>Cabe señalar que de acuerdo con el punto 4.8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-85-SEMARNAT-2011, el Hotel no cuenta con Equipos de combustión de calentamiento indirecto: que son Aquellos en que el calor generado se transfiere a través de los gases de combustión, los cuales no entran en contacto directo con los materiales del proceso, como son: las calderas, generadores de vapor, calentadores de aceite térmico u otro tipo de fluidos y los hornos y secadores a base de sistemas de calentamiento indirecto.</p>
<p><b>G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.</b></p>	<p>En la operación del Hotel no se prevé el uso de combustibles fósiles, solo se utiliza Gas LP para la preparación de alimentos y boiler.</p>
<p><b>G028 Promover el uso de energías renovables.</b></p>	<p>El hotel no cuenta con las instalaciones para realizar el uso de energías renovables, sin embargo, se realizará el uso eficiente del gas LP, el cual se utiliza exclusivamente para la preparación de alimentos y boiler.</p>
<p><b>G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.</b></p>	<p>Se promoverá el uso adecuado de la energía eléctrica durante las actividades del proyecto dando cumplimiento a este criterio.</p>
<p><b>G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.</b></p>	<p>El hotel cuenta con pocos equipos, los cuales se utilizarán adecuadamente para que sean energéticamente más eficientes.</p>
<p><b>G034. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.</b></p>	<p>Para el proyecto solo se utilizará gas LP, el cual se utiliza exclusivamente para la preparación de alimentos y boiler.</p>
<p><b>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.</b></p>	<p>Las instalaciones del hotel cuentan con equipos ahorradores de energía, principalmente lámparas ahorradoras y aires acondicionados invertir con el fin de reducir el consumo de energía eléctrica.</p>
<p><b>A037 Promover la generación energética por medio de energía solar.</b></p>	<p>En el proyecto solo se prevé la utilización de un transformador.</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 relación a la generación de gases invernadero, la **promovente** manifestó lo siguiente (p38, **MIA-P**):

*"En la operación del Hotel se utiliza Gas LP, mismo que se limita a las actividades de preparación de alimentos, secado de blanco y lencería, así como para abastecer boiler de las habitaciones del Hotel. De acuerdo con punto 4.8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-85-SEMARNAT-2011, el Hotel no cuenta con Equipos de combustión de calentamiento indirecto: que son Aquellos en que el calor generado se transfiere a través de los gases de combustión, los cuales no entran en contacto directo con los materiales del proceso, como son: las calderas, generadores de vapor, calentadores de aceite térmico u otro tipo de fluidos y los hornos y secadores a base de sistemas de calentamiento indirecto.*

*Considerado que el campo de aplicación de la NOM-085-SEMARNAT-2011... Es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales responsables de las fuentes fijas de jurisdicción federal y local que utilizan equipos de combustión de calentamiento indirecto con combustibles convencionales o sus mezclas en la industria, comercios y servicios.*

*No aplica en los siguientes casos: Equipos con capacidad térmica nominal menor a 530 megajoules por hora (15 CC), equipos domésticos de calefacción y calentamiento de agua, turbinas de gas, equipos auxiliares y equipos de releva. Tampoco aplica para el caso en que se utilicen bioenergéticos.*

*Considerando lo anterior, en la operación del HOTEL PALAPAS DEL SOL, no se realizan emisiones a la atmósfera contemplada y reguladas por la NOM-85-SEMARNAT-2011"*

Al respecto se tiene que:

- El **proyecto** consiste en la operación y mantenimiento de obras existentes y que consisten en: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), por lo que las instalaciones del hotel ya cuentan con equipos ahorradores de energía principalmente lámparas ahorradoras y aires acondicionados tipo invertir, por lo que no se promueven ni consideran energías limpias como la energía solar.*
- Se hará uso de gas LP en la preparación de alimentos y calentadores, señalando que las emisiones son puntuales y serán fácilmente dispersadas por el viento, y que en términos de la norma NOM-085-SEMARNAT-2011 el hotel no cuenta con equipos de combustión de calentamiento indirecto.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00883

<p><b>G011. Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.</b></p>	<p><i>Durante las actividades del proyecto se tomarán las medidas necesarias para evitar afectaciones sobre la vegetación, el suelo, el agua y la calidad del aire.</i></p>
<p><b>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.</b></p>	<p><i>En el proyecto se contemplan actividades de reforestación con vegetación nativa propias de ecosistemas costeros como matorral costero y vegetación de manglar. También se consideran actividades de reforestación con manglar como parte de la medida de compensación en cumplimiento de la NOM-022-SEMARNAT-2002.</i></p> <p><i>Las acciones se realizarán conforme a los Programas de Reforestación y Programas de Manejo de Manglar anexos a la Presente MIA-P.</i></p>
<p><b>G026. Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).</b></p>	<p><i>Para las obras que se proponen no se afectarán áreas con vegetación, por lo que se mantendrá la conectividad de las áreas con vegetación que existen actualmente.</i></p>
<p><b>A014. Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.</b></p>	<p><i>Como se ha mencionado líneas arriba, se propone como medida de compensación la reforestación de una superficie de 266.44 m<sup>2</sup> con vegetación costera y el enriquecimiento de una superficie de 80.33 m<sup>2</sup> de áreas ajardinadas existentes; también se propone la reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida de contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica.</i></p> <p><i>Las actividades antes descritas, se realizarán conforme a los Programas de Reforestación y Programas de Manejo de Manglar anexos a la Presente MIA-P.</i></p>
<p><b>A016. Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.</b></p>	<p><i>No se consideran actividades de desmonte, por lo que se mantendrán los pocos parches con vegetación que posee.</i></p>
<p><b>A017. Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.</b></p>	<p><i>Se llevarán a cabo acciones de reforestación con vegetación costera dentro del predio. También se llevarán a cabo acciones de reforestación con manglar en el sitio que asigne la CONANP.</i></p>
<p><b>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).</b></p>	<p><i>En el proyecto no se llevarán a cabo actividades de desmonte, por lo no se afectarán especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</i></p> <p><i>Durante las actividades propuestas, se protegerán las especies de flora y fauna.</i></p>
<p><b>A031. Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.</b></p>	<p><i>No se contempla modificar las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.</i></p>
<p><b>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.</b></p>	<p><i>Durante la operación del hotel no se afectarán los ecosistemas existentes.</i></p> <p><i>Además, se contempla llevar a cabo actividades de reforestación en las áreas sin vegetación de una superficie de 266.44 m<sup>2</sup> con vegetación costera y el enriquecimiento de una superficie de 80.33 m<sup>2</sup> de áreas ajardinadas existentes; también se propone la reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida de contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica.</i></p>
<p><b>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.</b></p>	<p><i>La operación del proyecto se realizará con criterios de sustentabilidad ambiental, apegándose en todo momento a las reglas administrativas que establece el Programa de Manejo del ANP de Yum Balam, y normas oficiales mexicanas.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> Resulta oportuno establecer las condiciones iniciales del predio de interés por lo que se señala lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El predio de interés ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural, y conforme la caracterización vegetal realizada en el Capítulo IV de la <b>MIA-P</b>, se indica que las áreas verdes del hotel están conformadas principalmente por especies propias de matorral costero y ornamentales como <i>Coccoloba uvifera</i> (uva de mar), <i>Hymenocallis littoralis</i> (Lirio de playa), <i>Suriana maritima</i> (suriana), <i>Cocos nucifera</i> (Palma de coco), <i>Scaevola taccada</i> (Arbusto de playa); así como <i>Thrinax radiata</i> (palma chit) y <b>Conocarpus erectus</b> (<b>Mangle botoncillo</b>) estas últimas presentes en la Lista de especies en riesgo del Anexo normativo III de la modificación a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (D.O.F 14 noviembre 2019). Entre las especies ornamentales, se destaca el telégrafo (<i>Epipremnum aureum</i>) maguey morado (<i>Tradescantia spathacea</i>), la buganvilia (<i>Bougainvillea spectabilis</i>), Plátano (<i>Musa paradisiaca</i>), papaya (<i>Carica papaya</i>) platanillo (<i>Heliconia</i></li> </ul>	



Handwritten signature or initials





*psittacorum*) *Dracena morada* (*Dracena sp.*) y presencia de pino de mar (*Casuarina equisetifolia*). Las condiciones de las áreas verdes se observa a continuación:



Izquierda. Vegetación registrada en el predio (Figura 51, MIA-P). Derecha. Vegetación presente en el área de alberca (p 30, MIA-P).

- En consecuencia la **promovente** presentó copia simple de **Acuerdo de emplazamiento** de fecha 18 de abril de 2002, correspondiente al Expediente administrativo No. 495/2000 y **Resolución número 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 (Información adicional); así como copia certificada de **Resolución número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 correspondiente al Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental, emitidos por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** (Ver **CONSIDERANDO V** y **IX** del presente oficio), con objeto de justificar las obras y/o instalaciones adicionales.

En esta última (**Resolución No. 0142/2018**) se señaló que las actividades realizadas que no fueron sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental: "equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyeran". En tal sentido se determinó que:

"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidas a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive 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..." (Negritas por parte de esta Secretaría).

Lo anterior puede observarse en las siguientes imágenes, donde se tiene como un hecho evidente **la fragmentación de los ecosistemas** presentes. No se omite resultar que si bien la **PROFEPA** no registró la presencia de manglar en el predio si fue clara al señalar que el **proyecto** colinda con humedal costero con presencia de manglar, reportando la **promovente** la presencia de la especie *Conocarpus erectus* en colindancia con la calle Paseo Kuka:





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍAS renovables

2003

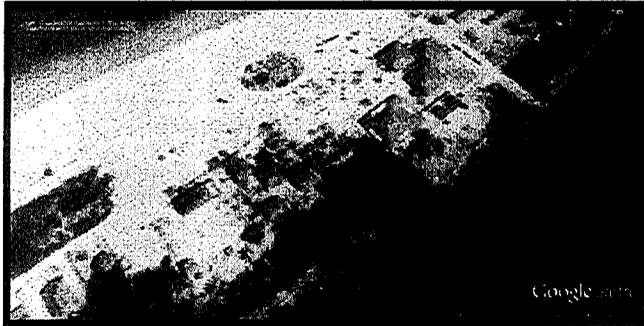


2020  
LEONA VICARIO

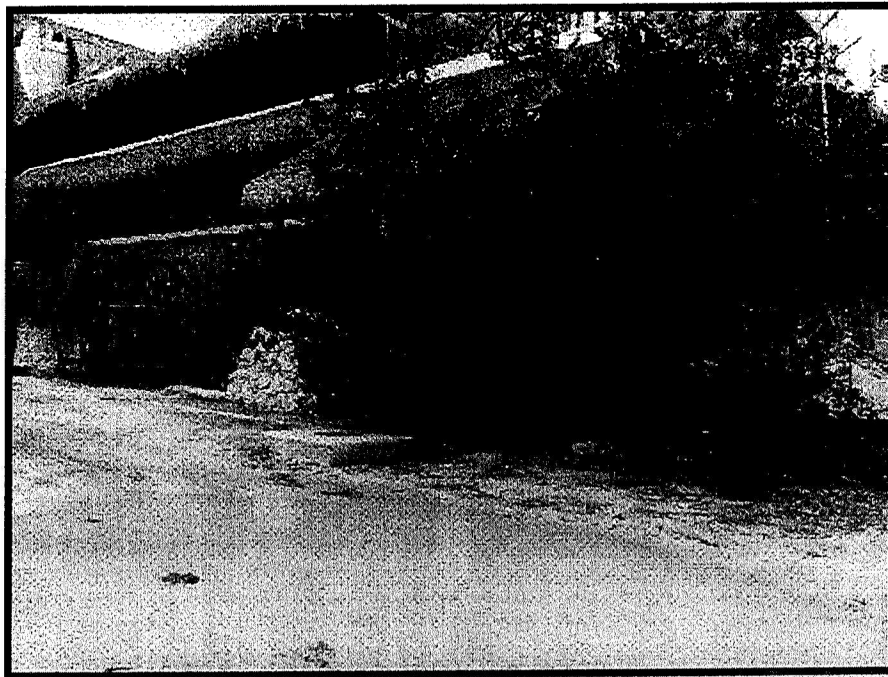
Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

09983

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020



Izquierda. Visualización del polígono de aprovechamiento visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SIGEIA) en el año 2003 (Fecha de imagen: 7/16/2003), donde se observa como un hecho evidente la presencia de vegetación y la continuidad de la misma con los predios vecinos. Derecha. Visualización del polígono de aprovechamiento visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SIGEIA) en el año 2019 (Fecha de imagen: 12/5/2019), donde se observa como un hecho evidente la fragmentación de los ecosistemas naturales, producto del desarrollo turístico en la zona costera, conformación de vialidades, así como rellenos y desmontes frente al polígono de interés del lado de la calle Paseo Kuka



Manglar registrado por la **promovente** (Figura 25, MIA-P). La **promovente** declaró de manera expresa que cuando se construyó el proyecto en el año 2000, la vegetación ya había sido fragmentada por la construcción de la vialidad, quedando solo ejemplares aislados de mangle botoncillo junto a la vialidad y escasa vegetación de matorral costero (Información adicional)





Condiciones de la vegetación de manglar del lado de la Laguna Conil colindante al polígono de interés (Figura 26, MIA-P)

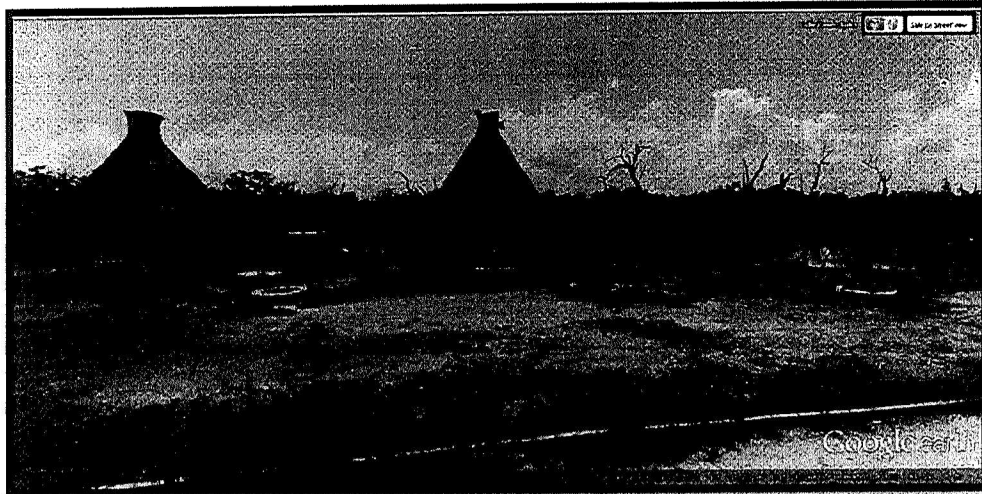


Imagen fotográfica obtenida de la plataforma del Google earth con la herramienta Street View donde se observan las condiciones del sitio ubicado frente al polígono de aprovechamiento del lado de la laguna Conil, se observa el humedal costero fragmentado (Fecha de imagen: 9/2013)

Es así que lo señalado por la **PROFEPA**, se robustece con el análisis espacial realizado por esta Unidad administrativa; así como la descripción del sistema ambiental señalado por la misma **promovente**, donde se advierte que el sitio del **proyecto se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, registrando un ejemplar 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.**

- En este contexto, se propusieron las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros como parte de las actividades humanas (**G011**); 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)**:

- **Medidas preventivas ante eventos meteorológicos extremos (Plan de contingencias contra huracanes, Información adicional)**
- **Reducción de emisiones en la generación y uso de la energía al utilizar equipos de eficiencia energética (aires acondicionados inverter y focos ahorradores)**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento y reúso de Aguas Residuales generadas (el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sometidas al PEIA)</li> <li>- Aprovechamiento del agua de lluvia</li> <li>- Programa de manejo de Fauna</li> <li>- Programa de Reforestación de dunas costeras. Reforestación con vegetación nativa halófila en la zona de playa del proyecto con el fin de contribuir a la conformación de duna costera en una superficie de 266.44 m<sup>2</sup> y enriquecimiento de 80.33 m<sup>2</sup> de área ajardinadas existentes.</li> <li>- Programa de manejo de manglar: <i>Acciones de saneamiento, eliminación de especies exóticas, letreros informativos.</i></li> <li>- Programa de reforestación de manglar. <i>Reforestación en una superficie de 1,000 m<sup>2</sup> dentro del ANP con Rhizophora mangle y Conocarpus erectus (Información adicional).</i></li> <li>- Separación y valorización de residuos (Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos).</li> </ul>	
<p><b>A008. Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.</b></p>	<p><i>El predio del proyecto no colinda con zona federal por lo que el presente criterio no aplica.</i></p>
<p><b>A009. Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.</b></p>	
<p><b>A010. Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.</b></p>	<p><i>Este criterio no es aplicable al promovente, dado que les corresponde a las autoridades competentes.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> En la MIA-P, la <b>promovente</b> manifestó lo siguiente:</p>	
<p><i>"El predio del proyecto colinda con una vialidad y posteriormente se encuentra la playa, y a una distancia de 500 m el mar. De acuerdo con lo anterior, no se fragmentará el hábitat para la anidación de tortugas marinas ya que la playa cercana al predio se mantendrá libre de obstáculos para permitir el arribo de las tortugas en caso de que ocurra. Además la playa frente al predio es muy extensa por lo que existirán las condiciones adecuadas que permitan el arribo de las tortugas marinas. Cabe aclarar que en la zona no se han registrado arribos de tortugas marinas..." (p 110.)</i></p>	
<p>No obstante lo anterior, dada la cercanía del sitio con la zona costera, presencia de obras e instalaciones adicionales a las sancionadas por la <b>PROFEPA</b> en la zona al frente de playa y a que éste se ubica dentro de un Área Natural Protegida y Sitio RAMSAR, se solicitó a la <b>promovente</b> información adicional, mediante el oficio <b>04/SGA/1334/19</b> de fecha 25 de junio de 2019, respecto a los impactos ambientales que podrían ser ocasionados a las tortugas marinas y a su hábitat; y medidas de prevención y mitigación que permitirían llevar a cabo la anidación y la protección de los nidos. En consecuencia la <b>promovente</b> manifestó lo siguiente:</p>	
<p><i>"...En caso de registrar arribos de tortugas marinas, se dará aviso al Municipio para que ellos lleven a cabo las actividades de marcaje, y en caso necesario la reubicación de nidos.</i></p>	
<p><i>El proyecto no considera ninguna actividad en la zona federal marítimo terrestre, la cual está muy alejada del predio, por lo que no se consideran afectaciones a las tortugas por ruido, la iluminación, compactación del suelo, cambios en las temperaturas del suelo, perturbación de las hembras al anidar, entre otros.</i></p>	
<p><i>En el proyecto se realizarán las siguientes medidas con el fin de proteger las posibles áreas de anidación de las tortugas marinas:</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.</li> <li>✓ Durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación, dado que esta puede alterar la conducta de las tortugas.</li> <li>✓ Se permitirá la colonización de vegetación de forma natural.</li> <li>✓ Se realizará el manejo adecuado de los residuos.</li> <li>✓ Se colocarán letreros informativos para el conocimiento, la protección y conservación de las tortugas marinas.</li> <li>✓ En caso de que se detecten anidaciones de tortugas marinas, se avisará al personal del municipio, que se encargará de proteger los nidos".</li> </ul>	
<p>No se omite señalar que a solicitud de la <b>promovente</b> las obras sujetas al <b>PEIA</b> consisten únicamente en las señaladas por la <b>PROFEPA</b> en <b>Resolución administrativa número 0142/2018</b> de fecha 09 de agosto de 2018 y que son: <u>Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa las cuales fueron consideradas como un error involuntario por la <b>promovente</b>, lo cual se puede observar a continuación:</u></p>	

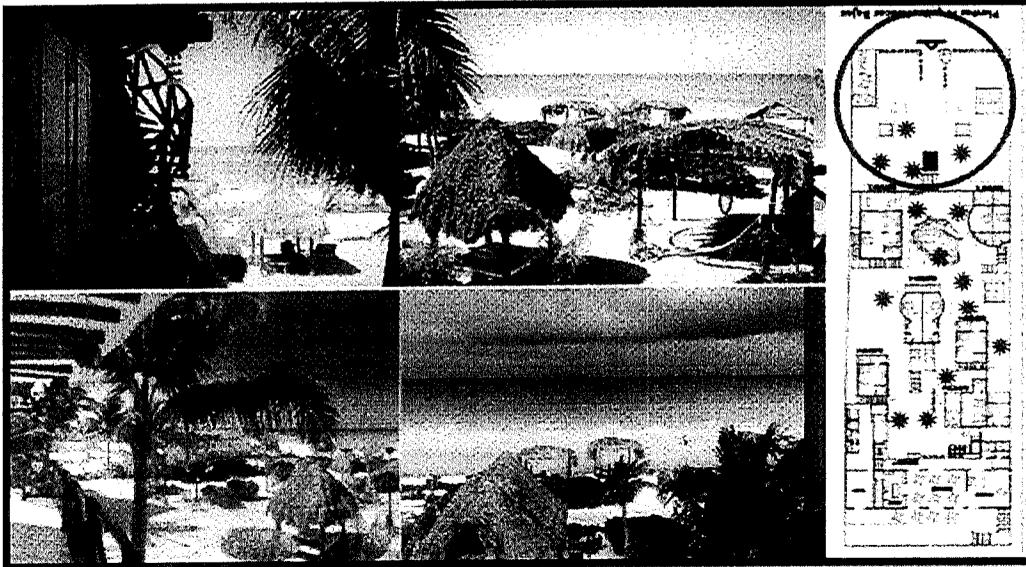


*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983



Izquierda. Imágenes públicas del hotel Palapas del Sol obtenidas del link comercial <http://palapasdelsol.com/#/hotel> que corresponden como un hecho notorio al sitio del proyecto. Derecha. Desplante en planta baja presentado en MIA-P, donde se observan obras y/o instalaciones que la promotora extrae del PEIA (En círculo)

Epoca: Novena Época  
Registro: 174899  
Instancia: Pleno  
Tipo de Tesis: Jurisprudencia  
Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta  
Tomo XXII, Junio de 2006  
Materia(s): Común  
Tesis: P./J. 74/2006  
Página: 963

#### HECHOS NOTORIOS, CONCEPTOS GENERAL Y JURÍDICO.

Conforme al artículo 89 del Código Federal de Procedimientos Civiles los tribunales pueden invocar hechos notorios aunque no hayan sido alegados ni probados por las partes. Por hechos notorios deben entenderse, en general, aquellos que por el conocimiento humano se consideran ciertas e indiscutibles, ya sea que pertenezcan a la historia, a la ciencia, a la naturaleza, a las vicisitudes de la vida pública actual o a circunstancias comúnmente conocidas en un determinado lugar, de modo que toda persona de ese medio este en condiciones de saberlo; y desde el punto de vista jurídico, hecho notorio es cualquier acontecimiento de dominio público conocido por todos o casi todos los miembros de un círculo social en el momento en que va a pronunciarse la decisión judicial, respecto del cual no hay duda ni discusión; de manera que al ser notorio la ley exime de su prueba, por ser del conocimiento público en el medio social donde ocurrió o donde se tramita el procedimiento.

Controversia constitucional 24/2005. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. 9 de marzo de 2006. Once votos. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretarios: Raúl Manuel Mejía Garza y Laura Patricia Rojas Zamudio.

El Tribunal Pleno, el dieciséis de mayo en curso, aprobó, con el número 74/2006, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a dieciséis de mayo de dos mil seis.

Nota: Esta tesis fue objeto de la denuncia relativa a la contradicción de tesis 91/2014, desechada por notoriamente improcedente, mediante acuerdo de 24 de marzo de 2014.

Tesis aislada (Civil común)

Página: 1573

#### PAGINA WEB O ELECTRONICAS. SU CONTENIDO ES UN HECHO NOTORIO Y SUSCEPTIBLE DE SER VALORADO EN UNA DECISION JUDICIAL

Los datos publicados en documentos o páginas situados en redes informáticas constituyen un hecho notorio por formar parte del conocimiento público a través de tales medios al momento en que se dicta una resolución judicial, de conformidad con el artículo 89 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 uno 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.

Controversia constitucional 24/2005. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. 9 de marzo de 2006. Once votos. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretarios: Raúl Manuel Mejía Garza y Laura Patricia Rojas Zamudio.







09983

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

<p><b>G013. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.</b></p>	<p><i>La operación de las obras que se proponen no se contempla la introducción de especies catalogadas como invasoras por la CONABIO. Durante las actividades de reforestación y enriquecimiento de las áreas verdes solo se utilizarán especies nativas propias de ecosistemas costeros.</i></p> <p><i>También se realizan acciones para erradicar la especie de casuarina presente en el predio consideradas como especie invasora.</i></p>
<p><b>G023. Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.</b></p>	<p><i>En el proyecto se establecerán medidas para el manejo adecuado de los residuos con el fin de evitar la proliferación de fauna nociva.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> de acuerdo a lo señalado por la <b>promovente</b> no se contempla la introducción de especies exóticas invasoras conforme el <b>Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México</b>, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016; sin embargo, se reporta la presencia de la especie <i>Casuarina equisetifolia</i>, siendo reconocida por la CONABIO<sup>1</sup> como una especies exótica invasiva, la cual ha sido sometida a evaluaciones de riesgo de invasividad para México y como una especie no permitida en hábitats, ecosistemas naturales, Áreas Naturales Protegidas e Islas.</p>	
<p>Al respecto la <b>promovente</b> considera como parte de las estrategias a implementar para el mejoramiento de las condiciones del manglar contiguo al predio, la eliminación de ejemplares exóticos (programa de manejo e manglar, <b>MIA-P</b>), incluyendo la especie <i>Casuarina equisetifolia</i> (pino de mar).</p>	
<p><b>G048. Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.</b></p>	<p><i>De manera previa a un desastre natural se seguirán las medidas que indiquen Protección Civil y el municipio.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> A través del oficio <b>04/SGA/1334/19</b>, de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación a las estrategias de prevención ante la eventualidad de desastres naturales. En consecuencia la <b>promovente</b> presentó el documento denominado "PLAN DE CONTINGENCIA", para atender incendios, inundaciones, tormentas tropicales o huracán, considerando entre otros las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La colocación de múltiples dispositivos en sitios visibles y de fácil identificación, en diferentes áreas del establecimiento, los cuales corresponden a detectores de humo, extintores de diferentes tipos, hidrantes, sábanas anti fuego, sistemas de extinción de incendios en automático, entre otros.</li> <li>- La conformación del Comité en Materia de Atención a Fenómenos Hidrometeorológicos (COMAFI), previo a cada temporada de huracanes (01 junio al 30 de noviembre de cada año).</li> <li>- La elaboración y difusión de listados que contienen los teléfonos de emergencia más comunes, dentro de los cuales se incluirán aquellos del Honorable Cuerpo de Bomberos, Policía Municipal, Protección Civil, entre otros.</li> </ul>	
<p><b>G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.</b></p>	<p><i>Durante las actividades proyectadas se realizarán pláticas acerca del manejo adecuado de los residuos.</i></p>
<p><b>G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).</b></p>	<p><i>Durante las actividades de operación que se proponen los residuos serán separados y los que sean susceptibles de reciclaje se entregaran a una empresa autorizada en su manejo.</i></p>
<p><b>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.</b></p>	<p><i>En el proyecto se contempla realizar el manejo adecuado de los residuos peligrosos que se generen conforme a lo establecido en la legislación ambiental vigente.</i></p>
<p><b>A068. Promover el manejo de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.</b></p>	<p><i>En el proyecto se contempla realizar un manejo integral de los residuos que se generen mediante su separación, colecta, almacenamiento y entrega a empresas autorizadas para su disposición final, por lo que se cumplirá con este criterio.</i></p>
<p><b>A069. Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.</b></p>	<p><i>En el proyecto se contempla entregar a empresas autorizadas los residuos que se generen para su disposición final, y no se realizara su disposición en el mar.</i></p>
<p><b>A070. Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.</b></p>	<p><i>Durante la operación de las obras se realizará un manejo adecuado de los residuos sólidos mediante su colecta, almacenamiento temporal y entrega a empresas autorizadas en su manejo.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> La <b>promovente</b> presentó el documento denominado "PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS", entre cuyos objetivos particulares se resaltan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminuir la cantidad de residuos que son enviados al relleno sanitario municipal.</li> <li>- Recuperar la totalidad de los Residuos Sólidos Urbanos que son generados al interior del predio del proyecto.</li> <li>- Recuperar por separado el mayor número de categorías de Residuos Sólidos Urbanos potencialmente reciclables que son generados al interior del predio del proyecto.</li> <li>- Recuperar por separado la mayor cantidad posible de cada categoría de Residuos Sólidos Urbanos potencialmente reciclables que son generados al interior del predio del proyecto.</li> <li>- Recuperar por separado la totalidad de los Residuos de Manejo Especial generados al interior del predio del proyecto.</li> <li>- Contar con infraestructura suficiente y funcional para recuperar y almacenar temporalmente de forma diferenciada la totalidad de los residuos.</li> <li>- Canalizar la totalidad de los subproductos recuperados por separado a reciclaje o reutilización a través de recolectores autorizados.</li> <li>- Canalizar al relleno sanitario la totalidad de los Residuos Sólidos Urbanos que carecen de potencial de reciclaje o reutilización.</li> <li>- Recuperar por separado la totalidad de los Residuos Peligrosos generados al interior del predio del proyecto.</li> <li>- Disponer los Residuos Peligrosos a través de empresas especializadas y autorizadas por la federación.</li> <li>- Llevar el control de la disposición de la totalidad de los residuos a través de una bitácora de seguimiento.</li> <li>- Fomentar en el personal laboral del establecimiento la adopción de buenas prácticas ambientales en materia de manejo de residuos.</li> </ul>	

<sup>1</sup> CONABIO 2015. Sistema de información sobre especies invasoras en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.



*[Handwritten signature]*

Cumplir con la normatividad municipal, estatal y federal vigente en materia de residuos y prevención de la contaminación.

El programa presentado considera las condiciones actuales del generador (infraestructura general, tipo de residuos generados); puntos de generación, Diagramas de flujo, Infraestructura para el manejo de residuos sólidos y aceite vegetal, Destino de los residuos, Estrategias a implementar al término de doce meses y cronograma de implementación de estrategias.

No se omite señalar que el programa considera el manejo y disposición final del lodo proveniente del tratamiento de aguas residuales (Residuos de manejo especial); no obstante, el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sometidas al PEIA y si bien presenta **Resolución 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 a través del cual la **PROFEPA** impuso sanción económica por no acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para: *5 palapas rústicas de dos niveles cada una con paredes de concreto y techo de huano, cada palapa con escalera de acceso de madera dura de la región, terraza, baño, closet y recámara. 4 palapas de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup>. Las palapas cuentan en la parte exterior del predio con dos fosas sépticas; Muro de contención de concreto de 28 m, 3 m de ancho y 1.2 m de altura colindante con Zona Federal y Piscina de concreto de 36 m<sup>2</sup> con avance de 80%; no se presentó autorización para operar el sistema de tratamiento de aguas residuales.*

Dado que la **promovente** no considera la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales como parte del conjunto de obras que somete a evaluación, no es posible garantizar que las aguas generadas tratadas y lodos y/o biosólidos cumplan con los límites máximos permisibles en las normas oficiales mexicanas aplicables y tengan un aprovechamiento y disposición final adecuados; ni se garantiza el carácter preventivo del procedimiento; toda vez que el **proyecto** actual cuenta con **4 fosas sépticas** dos de ellas con sistema ABC.

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

*El hotel cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, y el efluente es almacenado en una cisterna, y se extrae de manera periódica por una empresa dedicada a la recolección de residuos de manejo especial como aguas y lodos provenientes de PTAR.*

**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.**

*En el proyecto se contempla realizar un manejo adecuado de los residuos que se generen para evitar afectaciones al agua, aire y suelo.*

*Para ello los residuos sólidos se coleccionarán en contenedores diferenciados de acuerdo con su tipo y serán entregados a las empresas encargadas de su manejo.*

*Mientras que las aguas residuales que se generen en las instalaciones del hotel se conducirán a la planta para su tratamiento. Posteriormente, el hotel se conectará a la red de drenaje municipal.*

*En el caso de los residuos peligrosos, estos serán almacenados temporalmente y entregados a una empresa autorizada en su manejo.*

*Las acciones para el manejo y disposición final de los residuos se describen en el Programa de Manejo de Residuos Anexo a la presente MIA-P.*

**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.**

*Se aplicarán medidas preventivas y correctivas en caso que se presentara algún derrame de alguna sustancia peligrosa o algún evento que pudiera causar un riesgo potencial de contaminación al suelo, al aire o al agua, dando cumplimiento a este criterio.*

**Análisis:** En respuesta al oficio de información adicional **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, la **promovente** manifestó lo siguiente:

*"El hotel cuenta con un sistema de tratamiento conformado por un sistema de registros y cargamos de recolección de aguas de los edificios, el cual canaliza las aguas residuales hacia una fosa séptica cerrada herméticamente para evitar filtraciones al subsuelo, dentro de las cuales se ubican los Sistema ABC, que son un sistema de tratamiento de aguas residuales que realiza 3 acciones primordiales; la Oxigenación, Degradación y clarificación., posteriormente pasan a un proceso de desinfección; el agua desinfectada es almacenada en una cisterna..."*

**Oxigenación:** *al oxigenar el agua de tu tanque séptico, ABC favorece la reproducción natural de microorganismos aeróbicos que tratan el agua y reestablecen su calidad original.*

**Degradación:** *los microorganismos aeróbicos aceleran la degradación y eliminación de materia orgánica y contaminantes del agua de una manera eficaz y completamente natural.*

**Clarificación:** *al eliminar la materia orgánica obtienes un agua mas clara; un efluente de alta calidad dejando el agua totalmente limpia y lista para pasar al sistema de desinfección.*

*Posteriormente se pasa por un proceso de desinfección, el cual se describe a continuación:*

**Desinfección:** *el agua clarificada pasará por gravedad al tanque de contacto de cloro, donde al paso se le dosificará, por medio de una bomba, la cantidad de hipoclorito, suficiente para su desinfección. Este tanque de contacto, está diseñado para el tiempo de retención hidráulica que establecen las normas, y que es de 30 minutos mínimo. El agua limpia y desinfectada cumplirá con las NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997, y queda lista para su reuso (sic).*

*Las aguas tratadas y desinfectadas que se almacenan en la Cisterna, son utilizadas frecuentemente para actividades de riego de las áreas verdes del proyecto.*

*En la temporada alta de mayor afluencia de turistas a la isla de Holbox, época donde el hotel Palapas del sol llega a tener una ocupación del 100%, presenta aproximadamente 44 huéspedes, siendo los meses de septiembre y mediados de noviembre las temporadas más bajas (llegando inclusive al cierre por vacaciones del hotel para realizar actividades de mantenimiento). En cuanto al número de empleados que laboran en el hotel, se tiene un total de 18 empleados.*



*[Handwritten signature]*



00083

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

En este sentido la capacidad máxima de personas que puedan estar en el hotel para los meses de mayor afluencia turística en el hotel es de 62 personas, incluyendo a los empleados...

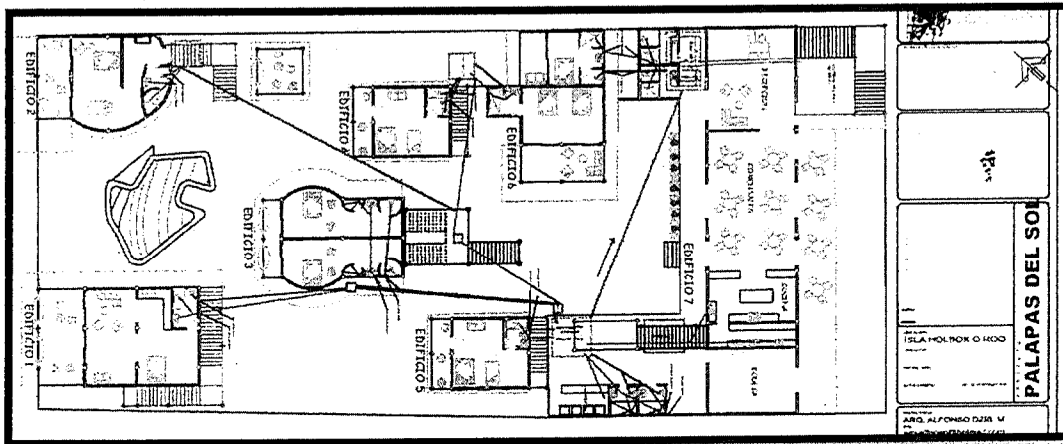
De acuerdo con esa tabla para hoteles de 1 a 3 estrellas el consumo de agua es de 1000 litros/cuarta/día y considerando que el hotel cuenta con 22 habitaciones, se calculó que se consume un volumen de 22,000 litros/día ó 22 m<sup>3</sup>/día.

Sin embargo, considerando los equipos instalados, se tiene que cada habitación cuenta con una regadera, un sanitario y un lavabo, el consumo de agua sería de 3,053.60 litros/día ó 3.053 m<sup>3</sup>/día y 1,114.34 m<sup>3</sup>/año., por otra parte, se considera el consumo de las áreas operativas del hotel que incluye cocinas, baños comunes y áreas de lavanderías, el cual es 1.50 m<sup>3</sup>/día lo que representan un consumo anual de 547.50 m<sup>3</sup>/año. En total se estima un consumo de agua de 4.553 m<sup>3</sup>/día, es decir, 1,661.845 m<sup>3</sup>/año...

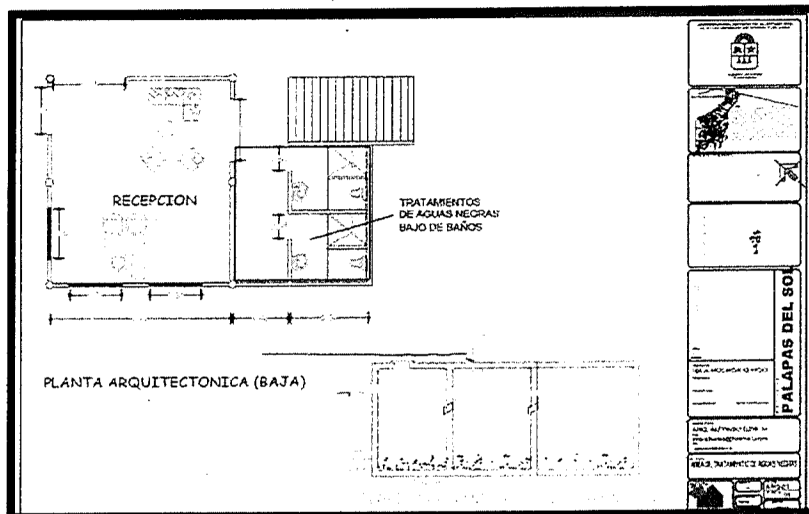
La cisterna con la que se cuenta en el hotel, para el almacenamiento de las aguas tratadas y desinfectadas, tiene capacidad para 50 m<sup>3</sup>.

Las aguas tratadas son almacenadas en una cisterna hermética con capacidad de 50 m<sup>3</sup>, las cuales son utilizadas para las actividades de riego de las áreas verdes del proyecto, los excedentes y los lodos que no son degradados por el Sistema ABG, son retirados por una empresa especializada. Como parte de las mejoras que se pretende realizar al hotel, se trabaja en un proyecto para reincorporar las aguas tratadas a una red diferenciada que llegue exclusivamente a los W/C de las 22 habitaciones y de los baños de colaboradores, mediante una nueva red impulsada por bombas con hidroneumático, con ello se prevé disminuir el consumo de agua de la red de la isla de Holbox...

La promotente presentó lo siguientes planos, donde se indica la presencia de 4 fosas sépticas en el predio:



Plano ARQ-01, número de plano 01, denominado ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA, donde se indica la presencia de 4 fosas sépticas, dos de ellas con sistema ABG. (Información adicional)



Plano ARQ-01, número de plano 01, denominado ÁREA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (Información adicional)







Conviene resaltar que una fosa séptica es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas<sup>4</sup>. El biodigestor tiene una mayor eficiencia de tratamiento, es resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético. El biodigestor corresponde a un tanque séptico<sup>5</sup> con una mayor capacidad para transformar la materia orgánica en ausencia de oxígeno que una fosa séptica tradicional, produciendo lodos que pueden ser utilizados como fertilizantes y gas metano con posibilidades de uso como combustible.

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

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

Sin que obste lo anterior, y como ha sido señalado, la **promovente** indica que las obras que se someten al PEIA son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, por lo que esta unidad administrativa se avoca a la operación de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.*

En consecuencia el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; así como *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.*

Si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** (*dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%*), la operación de las fosas no se sujetan al PEIA, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

**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.**

*No se requiere realizar la remoción de vegetación, por lo que no se requiere autorización para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.*

**Análisis:** Tal y como ha sido señalado se han modificado las condiciones naturales de los predios 04 y 09 de la manzana 49 de la zona uno del poblado de Holbox; por lo que se ha removido la vegetación natural. En términos de la **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 las obras y/o actividades circunstanciadas se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit; por lo que: *"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 vive como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total mas pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples..."*.

<sup>4</sup> Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006—CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".

<sup>5</sup> El tanque séptico es un depósito (de uno o más compartimientos), impermeable, de escurrimiento continuo, de forma rectangular o cilíndrica que recibe, además de las excretas y agua residual proveniente de los inodoros, aguas grises de origen doméstico. Además del tanque séptico donde se llevan a cabo los procesos de sedimentación y anaerobio, se requiere una instalación para oxidar el efluente como campos de infiltración, cámaras de oxidación o pozos de absorción. *Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento, CONAGUA (2007).*



*[Handwritten signature]*



00083

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

Conforme la caracterización vegetal realizada en el Capítulo IV de la MIA-P, se indica que las áreas verdes del hotel están conformadas principalmente por especies propias de matorral costero y ornamentales como *Coccoloba uvifera* (uva de mar), *Hymenocallis littoralis* (Lirio de playa), *Suriana maritima* (suriانا), *Cocos nucifera* (Palma de coco), *Scaevola taccada* (Arbusto de playa); así como *Thrinax radiata* (palma chit) y *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) estas últimas presentes en la Lista de especies en riesgo del Anexo normativo III de la modificación a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (D.O.F 14 noviembre 2019). Entre las especies ornamentales, se destaca el teléfono (*Epipremnum aureum*) maguey morado (*Tradescantia spathacea*), la buganvilia (*Bougainvillea spectabilis*), Plátano (*Musa paradisiaca*), papaya (*Carica papaya*) platanillo (*Heliconia psittacorum*) Dracena morada (*Dracena sp*) y presencia de pino de mar (*Casuarina equisetifolia*),

Dado lo anterior, el presente se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un área natural protegida en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA; **sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFES) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de junio de 2018 y Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFES) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005 relativas al cambio de uso de suelo de terrenos forestales.**

<p><b>G061. La construcción de infraestructura costera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación del ambiente marino.</b></p>	<p>No se pretende realizar la construcción de infraestructura costera, por lo que no le aplica este criterio.</p>
<p><b>A029. Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.</b></p>	<p>El proyecto solo considera actividades de operación de un hotel, que no implican cambios en el perfil de costa y los patrones naturales de circulación, por lo que estos criterios no le aplican.</p>
<p><b>A030. Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.</b></p>	
<p><b>Análisis:</b> La promotora manifestó: "El tipo de arquitectura del hotel es armonioso con la naturaleza, ya que consiste de edificaciones con madera. También posee una palapa de madera con techo de palma. Por otra parte, en el predio se retiró la escasa vegetación que poseía desde que fue construido y actualmente solo posee algunos parches de vegetación que han crecido naturalmente..." En consecuencia el presente se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un área natural protegida en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA y que consisten en: Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), por lo que no se contempla la construcción de infraestructura en el área marina.</p>	
<p><b>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.</b></p>	<p>El predio del proyecto no posee duna. Además que no se pretende realizar ningún tipo de obra, por lo que no se afectarán los cordones de duna.</p>
<p><b>A015. Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.</b></p>	<p>No se pretende realizar actividades en las dunas arenosas, por lo que este criterio no le es aplicable al proyecto.</p>
<p><b>A027. Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.</b></p>	<p>No se pretende instalar infraestructura en la playa, por lo que no es aplicable este criterio.</p>
<p><b>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.</b></p>	<p>El predio no posee cordones de duna y no se pretende establecer ningún tipo de infraestructura, por lo que este criterio no le aplica.</p>
<p><b>A032. Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.</b></p>	<p>Se mantendrán las características naturales, físicas y químicas de las playas y dunas costeras.</p>
<p><b>Análisis:</b> A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de promover la preservación de las dunas costeras y vegetación natural en términos de lo siguiente:</p> <p><b>"Capítulo IV. Descripción del sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto</b></p> <p>G. En la página 61 (Capítulo III) se indicó que: "El predio del proyecto no posee duna. Además que no se pretende realizar ningún tipo de obra, por lo que no se afectarán los cordones de duna", en la página 66 se manifestó que: "Se mantendrán las características naturales, físicas y químicas de las playas y dunas costeras" y en la página 64 se indicó que la zona marina se encuentra cercana al predio. En este contexto <b>deberá presentar memoria técnica para garantizar la preservación de las dunas costeras y vegetación asociada que demuestren que las obras y/o actividades no generan efectos negativos sobre la estructura o función ecosistémica de las dunas costeras y que no se incrementarán los procesos erosivos que se dan de manera natural en el sitio, ni los procesos de anidación de tortugas marinas.</b></p> <p>De igual manera <b>deberá presentar plano de 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. Indicando la distancia entre el primero y segundo cordón de dunas y las edificaciones del proyecto."</b></p>	



Handwritten signature or initials.



A consecuencia de lo anterior, la **promovente** manifestó lo siguiente:

"Con relación a lo solicitado en este apartado, se ratifica que el predio donde se ubica el proyecto, carece o no posee dunas costeras, y que las obras construidas no se encuentran dentro de los cordones de duna. Como se puede observar en la imagen siguiente, en la zona de influencia al proyecto, pasando la Av. Dameró.

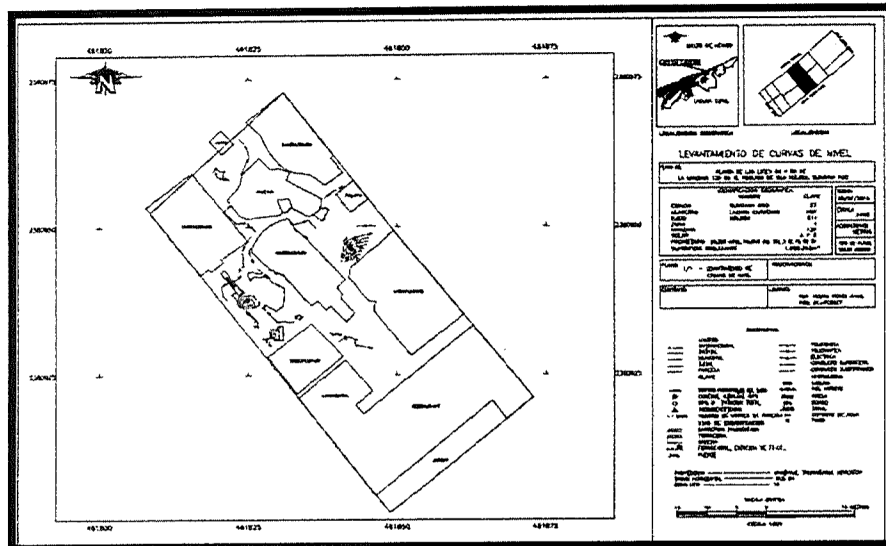


Se muestra la ubicación del hotel (polígono rojo) en relación a la zona de playa y de la vegetación costera, nótese la prolongación de la Av. Dameró.

En el Anexo 5, se presenta el Plano de curvas de nivel con el desplante del proyecto, mismo que se presentan en formato electrónico en archivo AutoCAD y se encuentra georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84)".

En este contexto se tienen las siguientes observaciones:

- La **promovente** adjuntó plano denominado 1/1- LEVANTAMIENTO DE CURVAS DE NIVEL, Escala 1:500; en el cual se reportan cotas mínimas de 0.10 a 0.70 como elevación máxima; se advierte una pendiente en la parte central del terreno al noroeste y una depresión al suroeste a un lado el asadero, la planimetría se ve afectada en extensión por el desplante de las obras por lo que no es posible identificar las características topográficas del terreno.



Plano denominado 1/1- LEVANTAMIENTO DE CURVAS DE NIVEL, Escala 1:500 (Información adicional)



Handwritten signature or initials.

00000

00083

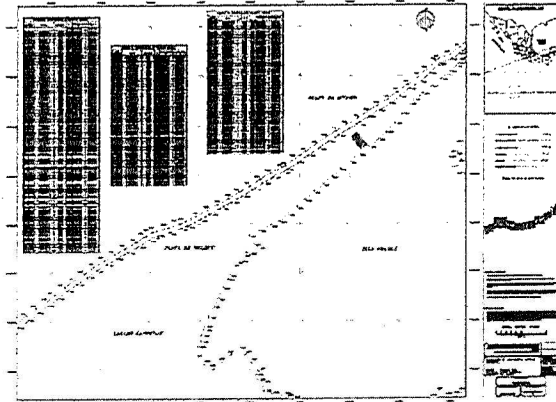
OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

- Se omitió presentar los cortes longitudinales con información más precisa a lo largo del terreno de interés, que permitan identificar la ubicación de las obras con respecto a las elevaciones y formaciones topográficas; así como memoria técnica para garantizar la preservación de las dunas costeras y vegetación asociada, que demuestren que las obras y/o actividades no generan efectos negativos sobre la estructura o función ecosistémica de las dunas costeras y que no se incrementarán los procesos erosivos que se dan de manera natural en el sitio, ni los procesos de anidación de tortugas marinas.
- Se observan inconsistencias con respecto a la distancia entre el Mar Caribe y el desplante de las obras y/o instalaciones que pretenden ser operadas; toda vez que del análisis espacial realizado por parte de esta Unidad administrativa se tiene una distancia aproximada de 45.87 m a la zona marina y no de 500 m como señala la **promovente**.

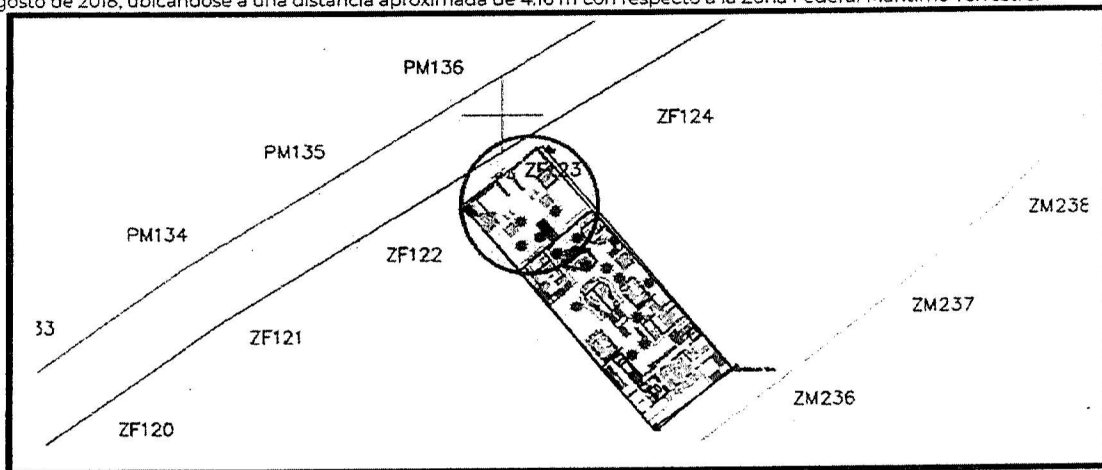
*"Cabe señalar que el predio se ubica a una distancia de 500.0 m del Mar Caribe, por lo que en caso de arribazón de las tortugas marinas, estas no llegarían al predio, ya que anidan a las 30 a 40 m del mar".*

De igual manera la **promovente** manifestó lo siguiente:

*"De acuerdo a la delimitación oficial de la Zona Federal Marítimo Terrestre, de manera específica con el Plano digital con clave DDPUF/QROO/2013/04, escala 1:2,000, con fecha de levantamiento Julio 2013 y fecha de elaboración Agosto de 2013, el predio donde se ubica las obras sancionadas por PROFEPA, se encuentra fuera de bien federal. Se anexa plano digital en archivo AutoCAD DWG versión 2010. (Anexo 2).*



En dicho plano se identifica la línea de pleamar máxima, Zona federal y Terrenos de Zona de mangle, así como el polígono de aprovechamiento del proyecto, que incluye las obras e instalaciones que no fueron consideradas en la **Resolución 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, ubicándose a una distancia aproximada de 4.16 m con respecto a la Zona Federal Marítimo Terrestre.

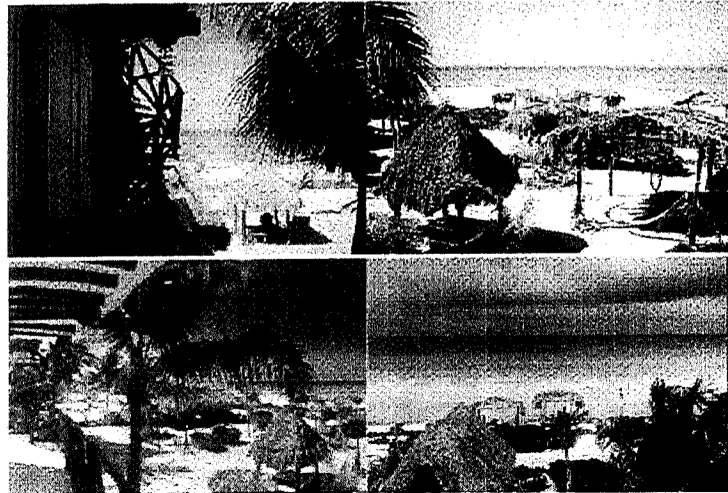


Plano de Delimitación de Zona Federal Marítimo, Clave DDPUF/QROO/2013/04, Escala 1:2,000, (PM: pleamar máxima, ZF: Zona Federal)  
Fecha de elaboración Agosto 2013 (Información adicional). En círculo se identifican obras y/o instalaciones adicionales a las señaladas en **Resolución 0142/2018**, emitida por la PROFEPA y excluidas del presente procedimiento administrativo





- En consecuencia, no se tienen los elementos técnicos para caracterizar la duna costera presentes en el área de influencia del **proyecto**; por tanto, no es posible establecer estrategias de manejo de dunas costeras y regulación de obras y/o actividades en el primer y segundo cordón de dunas, desconociendo la ubicación del cordón de dunas frontales, las condiciones de la playa; así como las instalaciones existentes que puedan generar efectos negativos sobre la estructura y función ecosistémica en términos de las acciones del **POEM A012, A015, A027, A028 y A032**.



izquierda. Imágenes públicas del hotel Palapas del Sol obtenidas del link comercial <http://palapasdelsol.com/#/hotel> que corresponden como hecho notorio al sitio del **proyecto** y que proporcionan información complementaria de las obras y/o instalaciones existentes y condiciones de la playa y zona marina colindante

**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.**

*El predio del proyecto se ubica en la Zona de Asentamientos Humanos de Holbox del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, sin embargo, ésta no se verá afectada por las actividades del proyecto, como se describe en el apartado de Áreas Naturales Protegidas de este capítulo.*

**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.**

*El predio se ubica en el Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, por lo que se realizará la vinculación correspondiente en el apartado de Áreas Naturales Protegidas.*

**Análisis:** Esta Unidad administrativa solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** opinión técnica; a través del oficio **04/SGA/0967/19** de fecha 02 de mayo 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.

En respuesta a lo anterior, dicha autoridad emitió el oficio número **DRPYcm.UTCMR.- 309/2019** de fecha 26 de junio de 2019, en el cual determinó que: *"Con base a las coordenadas geográficas contenidas en la MIA, las cuales fueron comparadas con la información existente para ubicar las áreas naturales protegidas en el Estado de Quintana Roo, a través del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la CONANP, se determinó que dicha superficie se encuentra dentro del polígono del Área de protección de flora y Fauna Yum Balam, específicamente dentro de la Subzona de Asentamientos humanos Holbox, al suroeste del centro de la población llamada Holbox"*.

La **CONANP** consideró oportuno solicitar Información adicional a la **promoviente** en cuanto se refiere a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (Regla 62 y 110); Sistema de captación de aguas pluviales, sistema de generación de energía que utilice la energía solar, consumo de agua (Regla 67 y 73); Plan de contingencias (Regla 89); Color de las construcciones (Regla 92); disposición final de residuos sólidos y medida compensatoria consistente en la Reforestación de 1,000 m<sup>2</sup> de manglar.

Al respecto esta Unidad Administrativa solicitó información adicional a través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019; realizando el análisis vinculatorio con el Decreto y Programa de Manejo el **ANP** en el **CONSIDERANDO VIII inciso B** del presente oficio, e incorporando al expediente técnico-administrativo los comentarios emitidos por la **CONANP (CONSIDERANDO X)**, 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**.



*[Handwritten signature]*



00383

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

<p><b>A008. Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.</b></p>	<p>El predio del proyecto no colinda con zona federal por lo que el presente criterio no aplica.</p>
<p><b>A009. Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.</b></p>	
<p><b>A010. Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.</b></p>	<p>Este criterio no es aplicable al promovente, dado que les corresponde a las autoridades competentes.</p>

**Análisis:** La promovente manifestó que: "El predio del proyecto colinda con una vialidad y posteriormente se encuentra la playa, y a una distancia de 500 m del mar", no obstante del análisis realizado por esta Unidad administrativa se advirtió la presencia de obras y/o instalaciones en la playa arenosa que no son señaladas por la PROFEPA en Resolución 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 a una distancia menor a los 500 m de la zona de playa, por lo que se solicitó información adicional mediante oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, de tal manera que las actividades y servicios proporcionados por el Hotel Palapas del Sol permitan que se den los procesos de arribo, anidación y emergencia y no sean afectados por el ruido, iluminación, compactación del suelo, cambios de temperatura del suelo, perturbación de las hembras, entre otros. Lo anterior en un Área Natural Protegida con carácter de Protección de Flora y Fauna; Región prioritaria para la conservación de la Vida Silvestre, sitio RAMSAR, Zona de importancia para la conservación de las aves (AICA), que a decir de la CONANP el sitio donde se encuentran las obras del proyecto representaba una importante zona de descanso, refugio y alimentación para aves migratorias tales como la tirano dorso negro (*Tyrannus tyrannus*), Chipe trepador (*Mniotilta varia*), chipe pecho manchado (*Setophaga americana*), pico gordo azul (*Passerina caerulea*) entre otras; y a una distancia de 30 metros de distancia de vegetación de manglar.

En respuesta a la solicitud realizada la promovente manifestó lo siguiente:

"Al respecto, cabe mencionar que como se indicó en el Capítulo III de la MIA-P, el predio del proyecto queda frente a una vialidad la cual es adyacente a la zona de playa y Mar Caribe, sin embargo, no se tiene el registro de anidación de tortugas marinas. Cabe señalar que el predio se ubica a una distancia de 500.0 m del Mar Caribe, por lo que en caso de arribazón de las tortugas marinas, estas no llegarían al predio, ya que anidan a los 30 a 40 m del mar. De acuerdo con lo anterior, no se fragmentará el hábitat para la anidación de tortugas marinas ya que la playa cercana al predio se mantendrá libre de obstáculos para permitir el arribo de las tortugas en caso de que ocurra. Además, la playa frente al predio es muy extensa por lo que existirán las condiciones adecuadas que permitan el arribo de las tortugas marinas. En caso de registrar arribos de tortugas marinas, se dará aviso al Municipio para que ellos lleven a cabo las actividades de marcaje, y en caso necesario la reubicación de nidos. El proyecto no considera ninguna actividad en la zona federal marítimo terrestre, la cual está muy alejada del predio, por lo que no se consideran afectaciones a las tortugas por ruido, la iluminación, compactación del suelo, cambios en las temperaturas del suelo, perturbación de las hembras al anidar, entre otros. En el proyecto se realizarán las siguientes medidas con el fin de proteger las posibles áreas de anidación de las tortugas marinas:

- ✓ Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.
- ✓ Durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación, dado que esta puede alterar la conducta de las tortugas.
- ✓ Se permitirá la colonización de vegetación de forma natural.
- ✓ Se realizará el manejo adecuado de los residuos.
- ✓ Se colocarán letreros informativos para el conocimiento, la protección y conservación de las tortugas marinas.
- ✓ En caso de que se detecten anidaciones de tortugas marinas, se avisará al personal del municipio, que se encargará de proteger los nidos."

No se omite señalar que a solicitud de la promovente las obras sujetas al PEIA consisten únicamente en las señaladas por la PROFEPA en Resolución administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 y que consisten en: Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>). Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>). Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>), Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa. **En el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídica-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

En este contexto, si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la Resolución No. 224/2002; documental presentada en respuesta a oficio de información adicional, (Dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%), la operación de las fosas no se sujetan al PEIA, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la promovente fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. En el mismo sentido, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

Se destaca que en visita de campo realizada por la CONANP se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la MEDIDA CORRECTIVA UNO de la Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la promovente: "Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto..."



*[Handwritten signature]*





Dispuestas así las cosas, la **promovente** propone las siguientes medidas con el fin de proteger las posibles áreas de anidación de las tortugas marinas lo siguiente:

- ✓ Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.
- ✓ Durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación, dado que esta puede alterar la conducta de las tortugas.
- ✓ Se permitirá la colonización de vegetación de forma natural.
- ✓ Se realizará el manejo adecuado de los residuos.
- ✓ Se colocarán letreros informativos para el conocimiento, la protección y conservación de las tortugas marinas.
- ✓ En caso de que se detecten anidaciones de tortugas marinas, se avisará al personal del municipio, que se encargará de proteger los nidos.

### 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:

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

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

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

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**; 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%.	Para el proyecto no se requieren realizar actividades de desmonte, por lo que se mantendrá la vegetación existente.
Análisis: Como ha sido mencionado el terreno ha perdido la cobertura vegetal original manifestando la <b>promovente</b> lo siguiente:  "... cuando fue construido el proyecto antes del año 2000, la vegetación ya se había fragmentado ya que la vialidad que colinda con el predio fue abierta desde antes, quedando solo ejemplares aislados de mangle botoncillo junto a esa vialidad y escasa vegetación de matorral costero.	

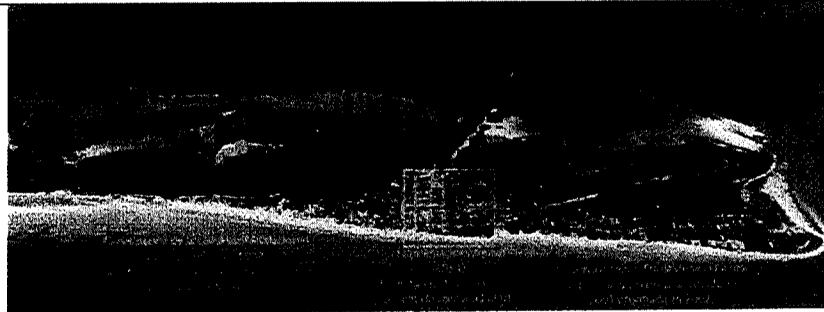


*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083



Se muestra en un círculo rojo la ubicación del proyecto, como se muestra se ubica en la zona que se empezó a desarrollar en 1998, por lo que se modificaron los ecosistemas originales por esas fechas.

Derivado de lo anterior, para su construcción se removió la vegetación de matorral costero, la cual ya se encontraba fragmentada por los desarrollos aledaños al hotel, en los cuales sólo se dejaron parches aislados con vegetación, que no constituyen un hábitat importante para la fauna, ya que estos sitios sólo son ocupados por fauna tolerante a la perturbación.

Conforme a lo anterior, con la construcción del proyecto no se alteró o fragmentó la dinámica estructural de los ecosistemas de duna costera y manglar, ya que estos ya habían sido fragmentados previamente, además que las obras del proyecto sólo ocupan una superficie de 843.09 m<sup>2</sup>, lo cual se considera mínimo con respecto al sistema ambiental del proyecto, ya que representa el 0.04 % de éste.

De acuerdo a lo señalado por la **promovente** la superficie de aprovechamiento del lote 04 es de 616.09 m<sup>2</sup> sin áreas ajardinadas, mientras que en el lote 09 la superficie de aprovechamiento es de 227 m<sup>2</sup>, lo que da un total de 843.09 m<sup>2</sup> que representa el 42.38% de la superficie total de los lotes. En términos del sistema ambiental se indica que la superficie de aprovechamiento representa el 0.04%.

**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 predio del proyecto se encuentra en un ANP, y las actividades que se proponen se pretenden llevar a cabo conforme a la normatividad aplicable y por medio del presente la SEMARNAT solicitará la opinión de la CONANP.

**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, esta Unidad Administrativa advierte que no se tienen los elementos técnicos para caracterizar la duna costera presente en el área de influencia del **proyecto**; ya que si bien fueron requeridos mediante oficio **04/SGA/1334/19** la **promovente** omitió presentar la información solicitada; por tanto, no es posible establecer estrategias de manejo de dunas costeras y regulación de obras y/o actividades en el primer y segundo cordón de dunas, desconociendo la ubicación del cordón de dunas frontales, las condiciones de la playa; así como las instalaciones existentes que puedan generar efectos negativos sobre la estructura y función ecosistémica en términos de las acciones **A012, A015, A027, A028 y A032** del **POEM**.

Tampoco es posible garantizar que la operación de las obras existentes, sean consistentes con el Programa de Manejo del **APFF Yum Balam (G059, IS-15)** y se lleven a cabo dentro de los esquemas de conservación y manejo que gobierna la vida jurídica que rige en el **ANP**, conforme al análisis realizado en el **CONSIDERANDO VIII inciso B** del presente oficio.

Aunado a lo anterior, la **promovente** sujeta al **PEIA** únicamente las obras señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 y que consisten en: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa.*

En este contexto, si bien se excluyen del **PEIA** obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** documental presentada en respuesta al oficio de información adicional (dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%), la operación de las fosas no se sujetan al **PEIA**, y tampoco se acredita contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente, así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeños bar*



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

localizado en una palapa rústica con suelo arenoso, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario. Es así que la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. En el mismo sentido, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

No se omite resalta que en visita de campo realizada por la **CONANP** se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la **MEDIDA CORRECTIVA UNO** de la **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la **promovente**: "*Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto...*".

- B. 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)**

Decreto	Promovente
<p><b>ARTICULO PRIMERO.-</b> 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: (...)</p>	<p>No se vincula</p>
<p><b>ARTICULO SEXTO.-</b> 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.</p> <p>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.</p>	<p>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, este documento contiene entre otras cosas la zonificación del ANP y las políticas de manejo; así como las reglas administrativas que permiten o prohíben acciones dentro del ANP. En este sentido en la vinculación del proyecto con dichos instrumentos se ceñirá exclusivamente a las acciones de operación y de mantenimiento del HOTEL PALAPAS DEL SOL conforme lo estipula la Resolución Administrativa Número 0142/2018 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de fecha 09 de agosto de 2018, dictado en autos del expediente administrativo número PFFA/29.3/2C.27.5/0071-18.</p> <p>En relación a lo establecido en este artículo, las actividades de operación del hotel son congruentes con las actividades permitidas y prohibidas en el resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, como se describió previamente, y se están sometiendo a autorización en materia de impacto ambiental a través de este documento conforme a la resolución administrativa No. PFFA/29.3/2C.27.5/0071-18.</p>
<p><b>Análisis:</b> 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 la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal-técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.</u></p>	
<p>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</p>	



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

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 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.

**ARTICULO SÉPTIMO.- En el Área de Protección no se autorizará la fundación de nuevos centros de población.**

*No se considera la fundación de nuevos centros de población.*

**Análisis:** El Programa de Manejo<sup>6</sup> 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.**

*No se pretenden llevar a cabo actividades de investigación científica, educación ecológica y el proyecto no tiene como fin la preservación de ecosistemas, ya que solo consiste en la operación de un hotel en un predio con instalaciones.*

**Análisis:** Tal y como ha sido mencionado la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales del proyecto consistente en la operación de las obras sancionadas por la PROFEPA en Resolución administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018: Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>).

**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:**

*En el proyecto no se pretende realizar el aprovechamiento de aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, por lo que no le aplica este criterio.*

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.

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

Por otro lado, como parte de las obras existentes se reporta la presencia de 4 fosas sépticas, dos de ellas con sistema ABG en plano denominados ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO, clave ARQ-01; no obstante la promovente señaló que las obras y/o actividades sujetas al PEIA únicamente corresponden a las señaladas por la PROFEPA en Resolución administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 y que consisten en la operación de: Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa; así como sistema de tratamiento de aguas residuales.

En este contexto, si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la Resolución No. 224/2002 documental presentada en respuesta al oficio de información adicional (2 fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%), la operación de las fosas no se sujetan al PEIA, ni tampoco se acredita contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente, así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso, que a decir de la promovente fueron consideradas por un error involuntario, la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.

Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. No se omite resaltar que en visita de campo realizada por la CONANP se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la MEDIDA CORRECTIVA UNO de la Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la promovente: "Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto...".

Con respecto al sistema de tratamiento de aguas residuales se advierte que en Resolución No. 224/2002 de fecha 11 de octubre de 2002 se sancionó la construcción de dos fosas sépticas (entre otros), mientras que el proyecto cuenta con 4 fosas sépticas dos con sistema ABG, siendo que no se presentó

Disponible en el link <https://www.conanp.gob.mx/programademanejo/PMYumBalamparaconsultadsp/C3-Ballico.pdf>



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

<p>autorización en materia de impacto ambiental para la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales, y no se considera la operación del sistema de tratamiento como parte del conjunto de obras que se someten a evaluación, no se garantiza que las aguas generadas tratadas y lodos y/o biósólidos cumplan con los límites máximos permisibles en las normas oficiales mexicanas aplicables y tengan un aprovechamiento y disposición final adecuados, lo cual queda señalado en el <b>ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I</b>.</p>	
<p><b>ARTICULO DECIMO TERCERO.-</b> Dentro del Área de Protección, queda prohibido modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente decreto; verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua, y desarrollar actividades contaminantes.</p>	<p><i>Con las actividades del proyecto no se modificarán las condiciones naturales de los acuíferos, las cuencas hidrológicas, los cauces naturales, riberas y vasos existentes ya que se mantendrán las mismas condiciones que existen actualmente, ya que se realizarán las mismas actividades de operación que se han llevado a cabo desde los años 90's.</i></p> <p><i>Tampoco se verterán o descargarán contaminantes en el suelo o en el subsuelo, ni en el humedal costero de la Laguna Conil, que es adyacente al predio. El manejo de los residuos sólidos, de manejo especial y peligroso, así como las aguas residuales tendrán un manejo adecuado conforme se describió en el Capítulo II de este documento, y en el Programa de Manejo de Residuos que se anexa al presente.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> De acuerdo a lo señalado por la <b>promovente</b> las obras y/o actividades sujetas al <b>PEIA</b> únicamente corresponden a las señaladas por la <b>PROFEPA</b> en <b>Resolución administrativa número 0142/2018</b> de fecha 09 de agosto de 2018, por lo que se extrae de la evaluación el sistema de tratamiento de aguas residuales existente. Es así que con el propósito de justificar la existencia de obras adicionales, se presentó copia simple de <b>Resolución No. 224/2002</b> de fecha 11 de octubre de 2002 a través de la cual la <b>PROFEPA</b> determinó imponer sanción económica por la construcción de dos fosas sépticas (entre otros); no obstante el <b>proyecto</b> que pretende operarse cuenta con 4 fosas sépticas dos con sistema ABG, declarando que el agua residual tratada es utilizada para el riego de áreas verdes y señalando que se cumplirá con la <b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b>.</p> <p>Al respecto se advierte que si bien se excluye del <b>PEIA</b> obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental; entre las cuales está el sistema de tratamiento de aguas residuales, <b>la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, garantizando el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.</b> En consecuencia no es posible garantizar el cumplimiento del <b>ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO</b>, toda vez que las fosas sépticas efectúa solo un proceso preparatorio en la depuración de las aguas residuales; por tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargada directamente a un cuerpo receptor.</p>	
<p><b>ARTICULO DECIMO SEXTO.-</b> 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.</p>	<p><i>En el proyecto no se pretende realizar actividades de desmonte, sin embargo, se propone como medida de compensación la reforestación de una superficie de 266.44 m<sup>2</sup> con vegetación costera y el enriquecimiento de una superficie de 80.33 m<sup>2</sup> de áreas ajardinadas existentes; también se propone la reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (Conocarpus erectus), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida de contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica. Por otra parte, no se realizarán actividades en el humedal costero de la Laguna Conil, que es adyacente al predio.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> De acuerdo con lo establecido por el artículo 35 de la <b>LGEEPA</b>, esta Unidad administrativa, evalúa los posibles efectos de las obras y actividades del <b>proyecto</b> en un ecosistema costero considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Dado lo anterior se advierte que no es posible garantizar el cumplimiento del <b>ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO</b> y <b>ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO</b> en relación al manejo de las aguas residuales, violentando el <b>ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO</b>.</p>	

**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 (en adelante el 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 y wind**



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00883

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 andadores de accesos a la playa sobre vegetación costera; ni sitios de disposición final de residuos sólidos. Derivado de la revisión anterior, se resaltaron ciertas Reglas Administrativas, las cuales son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras y/o actividades dentro del ANP.

Por otra parte, esta Unidad Administrativa encontró inconsistencias y omisiones en lo presentado por el **promoviente** en la **MIA-P**, por lo que solicitó información adicional respecto al **ACUERDO PM**, a través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, en términos de lo siguiente:

*"...La **promoviente** señala que el **proyecto** ya se encontraba construido y operando a la fecha de la publicación del Programa de Manejo del ANP, por lo que la vinculación se limita exclusivamente a las acciones de operación y mantenimiento. Al respecto esta Delegación Federal advierte que dado el carácter preventivo del PEIA no es posible evaluar obras y/o actividades que ya han sido ejecutadas; únicamente aquellas obras y/o actividades que no hayan sido realizadas con fundamento en el artículo 57 del REIA, y conforme la **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto del 2018. En este contexto, se tiene que no es posible desvincular del análisis, la legalidad de las obras construidas en términos de si éstas, se ajustan o no a los límites y parámetros establecidos en las disposiciones jurídicas aplicables como lo son las establecidas en el Decreto de creación del Área Natural Protegida y su Programa de Manejo el cual entró en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación y; por tanto su operación y mantenimiento; toda vez que éstas últimas, por su propia naturaleza son continuas y sus efectos de trazo sucesivo.*

En este contexto la **promoviente** se deberá indicar y/o presentar lo siguiente:

- La **Regla 65**: ...La **promoviente** omitió la vinculación de la regla; siendo que el **proyecto** se encuentra construido y se llevo a cabo la remoción de vegetación; deberá presentar la vinculación con la **Regla 65** debiendo señalar de qué manera el **proyecto** es acorde al entorno natural del ANP, emplea preferentemente ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región, que respete la fragilidad de los ecosistemas; así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación.
- La **Regla 71**: ...La **promoviente** manifestó que: "El predio no cuenta con planta desalinizadora ya que el agua que requiere ser suministrada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado".  
Dado lo anterior, la **promoviente** deberá ampliar el contenido de la información presentada señalando de qué manera el **proyecto** preserva el paisaje y entorno natural y evita la fragmentación de los ecosistemas; así como la obstaculización de la infiltración del agua al subsuelo, desecación, dragado o relleno de cuerpos de agua temporales o intermitentes, así como la obstaculización, desvío, o la interrupción de los cauces y las corrientes de agua permanentes o intermitentes; de igual manera deberá indicar de qué manera el **proyecto** preserva o restablece la permeabilidad del suelo y no altera los flujos hidrológicos.
- La **Regla 88**: ...siendo que para llevar a cabo la construcción de las obras se llevó a cabo la remoción de vegetación de manglar y matorral costero, la **promoviente** deberá indicar de qué manera el **proyecto** cumple con la **Regla 88**, toda vez que donde existan ecosistemas de duna, manglar o playas cualquier tipo de obra o actividad permitida se realizará sin remover, alterar o fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares.
- La **Regla 73**: ...Al respecto la **promoviente** manifestó que: "El hotel que se pretende operar ya está construido y las instalaciones hidráulicas que posee cumple con la normatividad aplicable. Por otra parte, no se cuenta con infraestructura para el almacenamiento de las aguas pluviales, sin embargo, se permite que estas se infiltren a través del suelo arenoso que se mantiene en la mayor parte del predio". 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 90**: ...la **promoviente** deberá indicar de qué manera las edificaciones del **proyecto** cumplen con la altura máxima permitida en términos de la **Regla 90**, debiendo presentar plano de desplante y 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). Describir y señalar, el tipo de cimentación de las edificaciones que se pretenden operar.
- La **Regla 94**: ...conforme la introducción a la aplicación de las Reglas administrativas los sitios cercanos a la costa naturalmente se consideran como sitios propensos a inundación; aunado a lo anterior conforme la descripción del sistema ambiental realizado por la **promoviente** el sitio del **proyecto** es contigua y colindante a humedales con presencia de vegetación de manglar; por lo que el sitio se ubica en una zona de riesgo por inundación por marea de tormenta. En este contexto deberá indicar de qué manera el **proyecto** tiene una cimentación elevada a 1.5 m del nivel del terreno con la finalidad de mantener el paisaje natural con el menor fragmentación y pérdida de servicios ambientales, sin obstruir y modificar los flujos de agua natural y patrón de escurrimientos.
- La **Regla 92**: ...Siendo que las edificaciones son de color naranja, amarillo y rosa deberá indicar de qué manera se cumple con la **Regla 92**, la cual, de acuerdo al Programa de Manejo es una forma de reducir los efectos del cambio climático.
- La **Regla 93**: ... La **Regla 93** señala que los espacios libres por predio deberán arbolarse en por lo menos un 20% de sus superficie con especies nativas, siendo que la superficie de aprovechamiento del **proyecto** está conformada por el lote 04, y lote 09, se deberá presentar nuevamente la vinculación con la regla realizando el análisis por lote.



*[Handwritten signature]*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

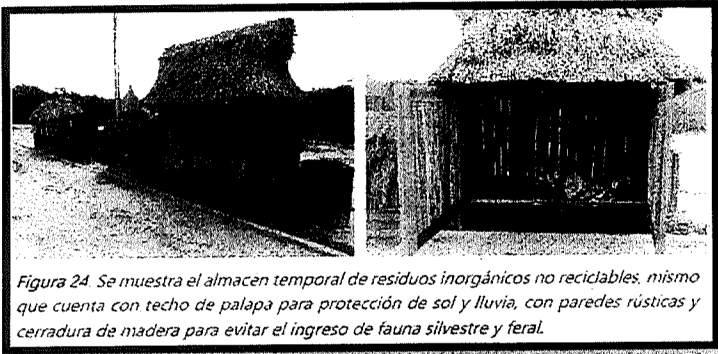
00983

La **Regla 104:** ...Dado lo anterior, y siendo que el **proyecto** está conformado por el lote 04 y lote 09, se deberá presentar y/o indicar lo siguiente:

- Indicar la superficie correspondiente al lote 04 y la superficie del lote 09, así como las obras e instalaciones por lote.
- Realizar la vinculación con la tabla de la Regla 104, por lote, indicar los componentes y superficies consideradas 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 de las obras construidas, y en su caso de las obras por construir, por lote.

La **promovente** omitió vincular los **Reglas 102, 114, 115, 117, 118 y 119**, por lo que deberá presentar la vinculación con respecto al proyecto cuya finalidad es impulsar prácticas de edificación sustentable que han demostrado beneficios en el desempeño ambiental y energético..."

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

Regla	Promovente MIA-P
<p><b>Regla 8.</b> 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.</p> <p><b>Análisis:</b> 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 <b>LGEEPA</b>, 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 operación las obras señaladas por la <b>PROFEPA</b> en <b>Resolución administrativa número 0142/2018</b> de fecha 09 de agosto de 2018, 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>	No se vincula
<p><b>Regla 9.</b> 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.</p> <p><b>Análisis:</b> La <b>promovente</b> presentó el documento denominado "PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS", el cual considera las condiciones actuales del generador (infraestructura general, tipo de residuos generados); puntos de generación, Diagramas de flujo, infraestructura para el manejo de residuos sólidos y aceite vegetal, Destino de los residuos, Estrategias a implementar al término de doce meses y cronograma de implementación de estrategias.</p> <p>Entre los objetivos particulares se considera <i>contar con infraestructura suficiente y funcional para recuperar y almacenar temporalmente de forma diferenciada la totalidad de los residuos</i>. El almacén temporal con que cuenta el proyecto se observa a continuación:</p>	No se vincula
 <p><i>Figura 24. Se muestra el almacén temporal de residuos inorgánicos no reciclables, mismo que cuenta con techo de palapa para protección de sol y lluvia, con paredes rústicas y cerradura de madera para evitar el ingreso de fauna silvestre y feral.</i></p> <p>Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos</p>	
<p><b>Regla 15.</b> 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:</p>	<p>Se presenta esta Manifestación de Impacto Ambiental con el fin de obtener la autorización para la operación de las obras del hotel conforme a la Resolución Administrativa No. 0142/2018 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de fecha 09 de agosto de 2018.</p>



*[Handwritten signature]*

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

Análisis: A través del presente Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental esta Unidad Administrativa evalúa que le proyecto se ajuste a las formalidades prevista en la **LGEIPA**, 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 operación las obras señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, 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.

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.

No se vincula

Análisis: La **promovente** cuenta con **Resolución número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al Expediente **PFFPA/29.3/2C.27.5/0071-18** en materia de impacto ambiental instaurado a la persona moral denominada **HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V.**, derivado de los hechos circunstanciados en el Acta de inspección **No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0071-18** de fecha 07 de mayo de 2018 consistentes en la construcción de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>) en un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*).*

La resolución de **PROFEPA** no registró la presencia de manglar dentro del predio; no obstante si es clara en afirmar que las obras y/o actividades realizadas se llevaron a cabo dentro de un **ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit**; indicando que se destruyeron estos ecosistemas **provocando su fragmentación** al señalar lo siguiente: *"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 vive 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..."*

La **promovente** por su parte indica la presencia de manglar dentro del terreno de la especie *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo); declarando expresamente que se fragmentó ecosistema de duna costera y manglar, en términos de lo siguiente:

*"Cuando fue construido el proyecto antes del año 2000, la vegetación ya se había fragmentada ya que la vialidad que colinda con el predio fue abierta desde antes, quedando solo ejemplares aislados de mangle botoncillo junto a esa vialidad y escasa vegetación de matorral costero."*

*Derivado de lo anterior, para su construcción se removió la vegetación de matorral costero, la cual ya se encontraba fragmentada por los desarrollos aledaños al hotel, en los cuales sólo se dejaron parches aislados con vegetación, que no constituyen un hábitat importante para la fauna, ya que estos sitios sólo son ocupados por fauna tolerante a la perturbación.*

*Conforme a lo anterior, con la construcción del proyecto no se alteró o fragmentó la dinámica estructural de los ecosistemas de duna costera y manglar, ya que estos ya habían sido fragmentados previamente, además que las obras del proyecto sólo ocupan una superficie de 843.09 m<sup>2</sup>, lo cual se considera mínimo con respecto al sistema ambiental del proyecto, ya que representa el 0.04 % de éste...".* [Subrayado por parte de esta Secretaría]

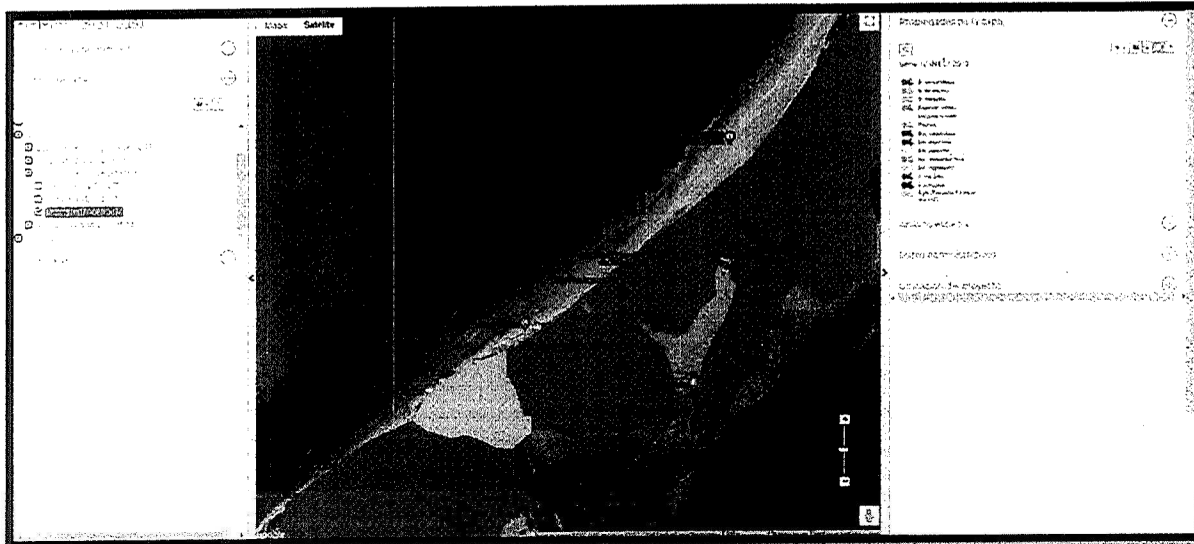
Lo anterior se robustece con el análisis espacial realizado a través del **Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA)** herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, que ayuda a identificar las características físicas y/o



Handwritten signature or initials.

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.

En la siguiente imagen se observa que el **proyecto** incide sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar con vegetación secundaria conforme la SERIE V del INEGI (2013):



Visualización en la plataforma del SICEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/siceia/#/siceia>, datos de mapas©2020, INEGI imágenes ©2020 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie V (2013). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar con vegetación secundaria

En este contexto esta Unidad administrativa advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por lo que se realiza el análisis vinculatorio con la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en 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 (ver **CONSIDERANDO VII inciso D**).

<p><b>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.</b></p>	<p>No se vincula</p>
<p><b>Regla 110. Se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema.</b></p>	<p>No se vincula</p>

**Análisis:** En respuesta al oficio de información adicional **04/AGA/1331/19** de fecha 25 de junio de 2019, la **promovente** declaró que el hotel cuenta con un sistema de tratamiento conformado por un sistema de registros y cargamos de recolección de aguas de los edificios, el cual canaliza las aguas residuales hacia una fosa séptica cerrada herméticamente para evitar filtraciones al subsuelo, dentro de las cuales se ubican los Sistema ABC (Oxigenación, Degradación y clarificación), posteriormente pasan a un proceso de desinfección. El agua desinfectada es almacenada en una cisterna para su uso posterior en las áreas ajardinadas del **proyecto**. De igual manera se indica que de manera previa al uso de las aguas residuales a las actividades de riego, se realizaran los análisis de calidad del agua a fin de dar cumplimiento a los límites máximos establecidos en el numeral 4.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997 (sic).

Al respecto esta Unidad administrativa tiene las siguientes observaciones:

- La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su artículo 123 establece que todas las descargas en las redes colectoras, ríos, acuíferos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depositos o corrientes de agua y los derrames de aguas residuales en los suelos o su infiltración en terrenos, **deberán satisfacer las normas oficiales mexicanas que para tal efecto se expidan** y en su caso,



*[Handwritten signature]*



las condiciones particulares de descarga que determine la Secretaría o las autoridades locales. Corresponderá a quien genere dichas descargas realizar el tratamiento previo requerido.

- La Norma Oficial aplicable corresponde a la **NOM-001-SEMARNAT-1996** que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de enero de 1997; toda vez que si bien no pretenden emitir las aguas residuales tratadas a un cuerpo de agua, si pretende verter dichas aguas al suelo, siendo que la norma en cita señala que un cuerpo receptor corresponde a las corrientes, depósitos naturales de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, **así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas cuando puedan contaminar el suelo o los acuíferos.**

Por otro lado es preciso señalar que el 05 de enero de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **PROYECTO de Modificación de 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 para quedar como proyecto de modificación de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEMARNAT-2017, Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.,** el cual señala en su **ARTÍCULO TRANSITORIO CUARTO** que: "Hasta en tanto entren en vigor los parámetros y límites permisibles a que se refiere el artículo Segundo Transitorio, las descargas de aguas residuales seguirán sujetándose a los numerales 4.1, 4.2, 4.3, Tablas 2 y 3 establecidos 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación.

- De manera particular, conforme plano ARQ-01, número 01 denominado ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA el **proyecto** cuenta con 4 fosas sépticas, dos de ellas con sistema ABC, señalando que dicho sistema es hasta para 10 personas (Características particulares).
- Conviene resaltar que una fosa séptica es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas. El biodigestor tiene una mayor eficiencia de tratamiento, es resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético. El biodigestor corresponde a un tanque séptico<sup>9</sup> con una mayor capacidad para transformar la materia orgánica en ausencia de oxígeno que una fosa séptica tradicional, produciendo lodos que pueden ser utilizados como fertilizantes y gas metano con posibilidades de uso como combustible.

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

- Si bien el biodigestor es una alternativa tecnológica para la depuración de aguas residuales; el agua generada requiere tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina**
- En ese orden de ideas, no es posible garantizar el cumplimiento de las **Reglas 62 y 110** del Programa de Manejo; toda vez que se encuentra prohibido arrojar o descargar aguas residuales o residuos contaminantes en el suelo o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema y ni se garantiza el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.
- Sin que obste lo anterior, y como ha sido señalado, la **promovente** indica que las obras que se someten al PEIA son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, por lo que esta unidad administrativa se avoca a la operación de **Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal-técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**
- En consecuencia el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; así como **sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo**

<sup>9</sup> Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006—CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA".

<sup>9</sup> El tanque séptico es un depósito (de uno o más compartimentos), impermeable, de escurrimiento continuo, de forma rectangular o cilíndrica que recibe, además de las excretas y agua residual proveniente de los inodoros, aguas grises de origen doméstico. Además del tanque séptico donde se llevan a cabo los procesos de sedimentación y anaerobio, se requiere una instalación para oxidar el efluente como campos de infiltración, cámaras de oxidación o pozos de absorción. Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. CONAGUA (2007).



*[Handwritten signature]*



arenoso.

Si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la Resolución No. 224/2002 (dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%), la operación de las fosas no se sujetan al PEIA, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LCEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

<p>Regla 64. Durante la época de arribo, desove y eclosión de tortugas marinas, se deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar la iluminación directa hacia la playa;</li> <li>2. Prohibir el acceso de fauna doméstica en el área de desove;</li> <li>3. Restringir el tránsito, durante la noche, de vehículos y lanchas, y</li> <li>4. Utilizar preferentemente alumbrado de longitud de onda corta (luz ámbar).</li> </ol>	<p>No se vincula</p>
<p>Regla 99. Se deben realizar acciones de mitigación para evitar que la iluminación externa cause alteraciones en el medio natural o en el comportamiento de la fauna silvestre, las luces deberán ser provenientes de fuentes que emitan pequeñas cantidades de luz de longitud de onda corta (luz ámbar), así como pantallas opacas para ocultar las fuentes luminosas, deberán ser dirigidas al piso.</p>	<p>En el hotel se cuenta con lámparas que emiten pequeñas cantidades de luz, por lo que se cumple con esta regla.</p>
<p><b>Análisis:</b> Mediante oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar que las actividades y servicios proporcionados por el Hotel Palapas del Sol permitan que se den los procesos de arribo, anidación y emergencia y no sean afectados por el ruido, iluminación, compactación del suelo, cambios de temperatura del suelo, perturbación de las hembras, entre otros.</p> <p>En consecuencia la <b>promovente</b> propuso las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.</li> <li>✓ Durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación, dado que esta puede alterar la conducta de las tortugas.</li> <li>✓ Se permitirá la colonización de vegetación de forma natural.</li> <li>✓ Se realizará el manejo adecuado de los residuos.</li> <li>✓ Se colocarán letreros informativos para el conocimiento, la protección y conservación de las tortugas marinas.</li> <li>✓ En caso de que se detecten anidaciones de tortugas marinas, se avisará al personal del municipio, que se encargará de proteger los nidos</li> </ul> <p>En cuanto a la iluminación la <b>promovente</b> indica que durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación y que el hotel cuenta con lámparas que emiten pequeñas cantidades de luz.</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>No se vincula.</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>En la subzona de Asentamientos Humanos de Isla Holbox, donde se ubica el proyecto, están permitidas las actividades de mantenimiento de infraestructura.</p> <p>En el caso del proyecto, se trata de un hotel donde se llevarán a cabo actividades de mantenimiento de los edificios mediante su limpieza, reparación de instalaciones y pintura. También se llevará a cabo la prestación de servicios de hospedaje y alimentos, lo cual implica la generación de residuos sólidos, de manejo especial, peligrosos y el manejo de aguas residuales.</p>
<p>Regla 87. Dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de</p>	<p>En el proyecto se pretende realizar el mantenimiento de infraestructura turística, por lo que se cumple con esta regla.</p>



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.

**Análisis:** A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 65, derivado de lo cual la **promovente** manifestó lo siguiente:

*"El Hotel Palapas del Sol fue construido desde antes del año 2000 y no se obtuvo autorización para la construcción de las obras que fueron registradas por los inspectores de la PROFEPA y otras obras que no detectaron en el momento de la visita.*

*En el año 2000, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), instauró un procedimiento administrativo por la realización de obras y actividades del proyecto denominado Palapas del Sol, el cual mediante la Resolución Administrativa Número 224/2002 de fecha 11 de octubre de 2002, emitida por la en autos del expediente administrativo 495/2000. (Anexo 7), esa dependencia sanciona dichas obras.*

*Derivado de lo anterior, en la medida correctiva número TRES del Considerando VIII de la Resolución Administrativa en mención, misma que a la letra dice.*

*TRES.- En el caso de tener interés en la continuidad de las obras y actividades en una superficie de 843.03 metros cuadrados que se desarrollan en el proyecto ubicado entre las coordenadas UTM 16 Q X1:461958 Y1:2381026, X2:461979 Y2:2381026 y X3:461948 Y2:2381030, sobre la calle Paseo Kuka, localizada dentro del Área Natural Protegida con carácter de 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, las cuales se encuentran circunstanciadas en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0071-18 de fecha seis de mayo del año dos mil dieciocho, por ende 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 expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en términos de lo previsto en los artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 5 del Reglamento de dicha Ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.*

*Con el fin de dar cumplimiento a esa medida se somete a autorización de impacto ambiental la operación de las obras que fueron circunstanciadas por la PROFEPA. Sin embargo, cabe señalar que parte de las obras ya habían sido sancionadas por la PROFEPA en el año 2000, c*

*Ahora bien, en cuanto a la aplicación del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, se tiene lo siguiente: ...*

*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, este documento contiene entre otras cosas la zonificación del ANP y las políticas de manejo; así como las reglas administrativas que permiten o prohíben acciones dentro del ANP.*

*De acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, las subzonas de asentamientos humanos, se establecen de acuerdo a lo estipulado en el artículo 60, que se cita a continuación:*

*Artículo 60 - Las subzonas de asentamientos humanos se establecerán en superficies donde se ha llevado a cabo una alteración, modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales debido a un uso intensivo por el desarrollo de asentamientos humanos, previo a la declaratoria del área natural protegida. Estas subzonas comprenderán los asentamientos humanos localizados dentro del área natural protegida y las reservas territoriales de los mismos.*

*Derivado de lo anterior, la zona donde se ubica el proyecto corresponde a un área donde se modificaron los ecosistemas originales debido a que se utilizó para asentamientos humanos.*

*Conforme a lo señalado en este apartado, la construcción del proyecto se realizó cuando aún no estaba publicado el Programa de Manejo ya que dicho programa fue publicado en el mes de octubre de 2018 y la construcción de las obras se realizó antes del año 2000, como se hace constar en la Resolución Administrativa Número 224/2002 de fecha 11 de octubre de 2002, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en autos del expediente administrativo 495/2000. (Anexo 7).*

*Por otra parte, la visita de inspección y la fecha de emisión de la Resolución Administrativa Número 0142/2018 emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo de fecha 09 de agosto de 2018, dictada en autos del expediente administrativo número PFFA/29.3/2C.27.5/0071-18, fue realizada antes de la publicación del Programa de Manejo.*

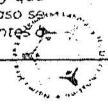
*En este sentido y considerando el principio de no retroactividad de la ley establecido en el artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se señala que no le es aplicable el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, en relación con las actividades de construcción ya que se realizaron de manera previa a la publicación del Programa de Manejo del ANP, sin embargo, para la operación y mantenimiento de las obras del Hotel Palapas del Sol, se realiza la vinculación del proyecto con las reglas establecidas en el Programa de Manejo.*

*En cuanto a la aplicación de la regla 65, el Hotel Palapas del Sol consideró en su diseño arquitectónico de bajo impacto elementos y materiales rústicos locales con los que se ha construido entre los que se incluyen madera dura de la región, zacate y piedras calizas. Los edificios fueron cimentados a base de concreto debido a que cuando fueron construidos se permitía usar este material, sin embargo, principalmente se utilizaron postes de madera y zacate, los cuales corresponde a materiales acordes con el entorno natural de la zona".*

Al respecto esta Unidad administrativa tiene las siguientes observaciones:

- La regla 3 del programa de manejo del APFF Yum Balam, define lo siguiente:

*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 piscinas;*



*[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, 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**.

- Es preciso señalar que a solicitud de la **promovente** las obras sujetas al PEIA consisten únicamente en las señaladas por la **PROFEPA en Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 y que son: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa y sistema de tratamiento de aguas residuales. En el entendido que **la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.***

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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.

- Deviene inconcuso aplicar la **Regla 75 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.

En cuanto al diseño arquitectónico la **promovente** manifestó que se utilizaron materiales rústicos locales como madera dura de la región, piedras calizas y zacates; por lo que se hicieron uso de materiales locales propios de la región.

**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 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.**

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.

*El proyecto consiste en la operación de un hotel, por lo que no se pretende llevar a cabo actividades de construcción. Se mantendrán los patrones de flujo de agua que existen actualmente.*

*Asimismo, se mantendrá la vegetación que se ha desarrollado en el sitio, que incluye ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).*

**Análisis:** El predio de interés ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural, y conforme la caracterización vegetal realizada en el Capítulo IV de la MIA-P, se indica que las áreas verdes del hotel están conformadas principalmente por especies propias de matorral costero y ornamentales como *Coccoloba uvifera* (uva de mar), *Hymenocallis littoralis* (Lirio de playa), *Suriana maritima* (suriana), *Cocos nucifera* (Palma de coco), *Scaevola taccada* (Arbusto de playa); así como *Thrinax radiata* (palma chit) y *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) estas últimas presentes en la Lista de especies en riesgo del Anexo normativo III de la modificación a la **NOM-059-SEMARNAT-2010** (D.O.F 14 noviembre 2019). Entre las especies ornamentales, se destaca el teléfono (*Epipremnum aureum*) maguey morado (*Tradescantia spathacea*), la buganvilla (*Bougainvillea spectabilis*), Plátano (*Musa paradisiaca*), papaya (*Carica papaya*) platanillo (*Heliconia psittacorum*) Dracena morada (*Dracena sp.*) y presencia de pino de mar (*Casuarina equisetifolia*).

En este contexto se tiene que el **proyecto** consiste en la **operación** de las obras sancionadas por la **PROFEPA** mediante **Resolución 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 las cuales se refieren a: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>).* Como resultado de la construcción de dichas obras la **PROFEPA** señaló que las actividades realizadas que no fueron sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental: *"equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos*



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyeran". En tal sentido se determinó que:

*"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo (*Rhizophora mangale*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidos a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total mas pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples..."* (Negritas por parte de esta Secretaría).

De lo anterior, se desprende que dentro del predio se llevó a cabo la destrucción de matorral costero con presencia de palma chit (*Thrinax radiata*) por lo que se violenta la Regla 70 del Programa de Manejo que indica que: **"deberán ser mantenidas en su sitio las especies vegetales incluidas 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"**; toda vez que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.

**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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

**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;

*El predio no cuenta con planta desalinizadora ya que el agua que requiere es suministrada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado.*



*[Handwritten signature]*



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

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

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

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

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

*El tipo de arquitectura del hotel es armonioso con la naturaleza, ya que consiste de edificaciones con madera. También posee una palapa de madera con techo de palma.*

*Por otra parte, en el predio se retiró la escasa vegetación que poseía desde que fue construido y actualmente solo posee algunos parches de vegetación que han crecido naturalmente.*

*Durante las actividades de operación que se proponen no se afectarán las áreas con vegetación, por lo que no se fragmentará la dinámica de los ecosistemas adyacentes.*

**Análisis:** A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la **Regla 88** y **Regla 71**, derivado de lo cual la **promovente** manifestó lo siguiente:

### **Regla 71**

*"Al respecto, cabe señalar que el Hotel Palapas del Sol consideró en su diseño arquitectónico de bajo impacto elementos y materiales rústicos-locales con los que fue construido entre los que se incluyen madera dura de la región, zacate y piedras calizas. Los edificios fueron cimentados a base de concreto debido a que cuando fueron construidos se permitía usar este material, sin embargo, principalmente se utilizaron postes de madera y zacate, los cuales corresponde a materiales acordes con el entorno natural de la zona.*

*Las obras quedaron sobre el suelo natural y el área libre posee suelo arenoso natural donde se permite la infiltración del agua.*

*En el predio se retiró la escasa vegetación que poseía desde que fue construido y actualmente solo posee algunos parches de vegetación que han crecido naturalmente.*

*Cabe señalar que las actividades de construcción del proyecto, se realizaron antes del año 2000, previo a la entrada en vigor del Plan de Manejo, por lo que no le son aplicables los puntos aplicables relativos a actividades de construcción.*

*Durante las actividades de operación que se proponen no se afectarán las áreas con vegetación, por lo que no se fragmentará la dinámica de los ecosistemas adyacentes.*

*Tampoco se realizarán actividades de relleno, dragado o desecación de cuerpos de agua existentes, como los de la Laguna Conil. Asimismo, las actividades de operación no implican la interrupción de los flujos de agua existentes.*

*Considerando que las obras del proyecto fueron construidas sobre el terreno y que se dejó el suelo natural del predio en el área libre, se mantendrá la permeabilidad en el área libre y no se alterarán los flujos hidrológicos que existen desde que fue construido el proyecto.*

*Por otra parte, se realizará un manejo adecuado de los residuos, los cuales serán separados y entregados a empresas autorizadas en su manejo. De la misma forma, las aguas residuales que se generen tendrán un tratamiento adecuado en la planta de tratamiento con la que se cuenta".*

### **Regla 88**

*"Al respecto cabe señalar que cuando fue construido el proyecto antes del año 2000, la vegetación ya se había fragmentado ya que la vialidad que calinda con el predio fue abierta desde antes, quedando solo ejemplares aislados de mangle botoncillo junto a esa vialidad y escasa vegetación de matorral costero.*





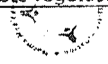
Se muestra en un círculo rojo la ubicación del proyecto, como se muestra se ubica en la zona que se empezó a desarrollar en 1998, por lo que se modificaron los ecosistemas originales por esas fechas.

Derivado de lo anterior, para su construcción se removió la vegetación de matorral costero, la cual ya se encontraba fragmentada por los desarrollos aledaños al hotel, en los cuales sólo se dejaron parches aislados con vegetación, que no constituyen un hábitat importante para la fauna, ya que estos sitios sólo son ocupados por fauna tolerante a la perturbación.

Conforme a lo anterior, con la construcción del proyecto no se alteró o fragmentó la dinámica estructural de los ecosistemas de duna costera y manglar, ya que estos ya habían sido fragmentados previamente, además que las obras del proyecto sólo ocupan una superficie de 843.09 m<sup>2</sup>, lo cual se considera mínimo con respecto al sistema ambiental del proyecto, ya que representa el 0.04 % de este...".

Al respecto, se tienen lo siguiente:

- La **promovente** cuenta con **Resolución número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al Expediente **PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18** en materia de impacto ambiental instaurado a la persona moral denominada **HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V.**, derivado de los hechos circunstanciados en el Acta de inspección **No. PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18** de fecha 07 de mayo de 2018 consistentes en la construcción de **Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>), Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>) en un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies **Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*).****
- La resolución de **PROFEPA** no registró la presencia de manglar dentro del predio; no obstante si es clara en afirmar que las obras y/o actividades realizadas se llevaron a cabo dentro de un **ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit**; indicando que se destruyeron estos ecosistemas **provocando su fragmentación** al señalar lo siguiente: **"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 vive como parches fragmentados, lo que significa que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño total más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples..."**.
- La **promovente** por su parte indica la presencia de manglar dentro del terreno de la especie **Conocarpus erectus** (mangle botoncillo); declarando expresamente que se fragmentó ecosistema de matorral o duna costera y manglar, en términos de lo siguiente:  
  
"Cuando fue construido el proyecto antes del año 2000, la vegetación ya se había fragmentada ya que la vialidad que colinda con el predio fue abierta desde antes, quedando solo ejemplares aislados de mangle botoncillo junto a esa vialidad y escasa vegetación de matorral costero  
  
Derivado de lo anterior, para su construcción se removió la vegetación de matorral costero, la cual ya se encontraba fragmentada por los desarrollos aledaños al hotel, en los cuales sólo se dejaron parches aislados con vegetación, que no constituyen un hábitat importante para la fauna, ya que estos sitios sólo son ocupados por fauna tolerante a la perturbación.  
  
Conforme a lo anterior, con la construcción del proyecto no se alteró o fragmentó la dinámica estructural de los ecosistemas de duna costera y manglar, ya que estos ya habían sido fragmentados previamente, además que las obras del proyecto sólo ocupan una superficie de 843.09 m<sup>2</sup>, lo cual se considera mínimo con respecto al sistema ambiental del proyecto, ya que representa el 0.04 % de este...". (Subrayado por parte de esta Secretaría)
- Lo anterior se robustece 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. En la siguiente imagen se observa que el **proyecto** incide sobre vegetación



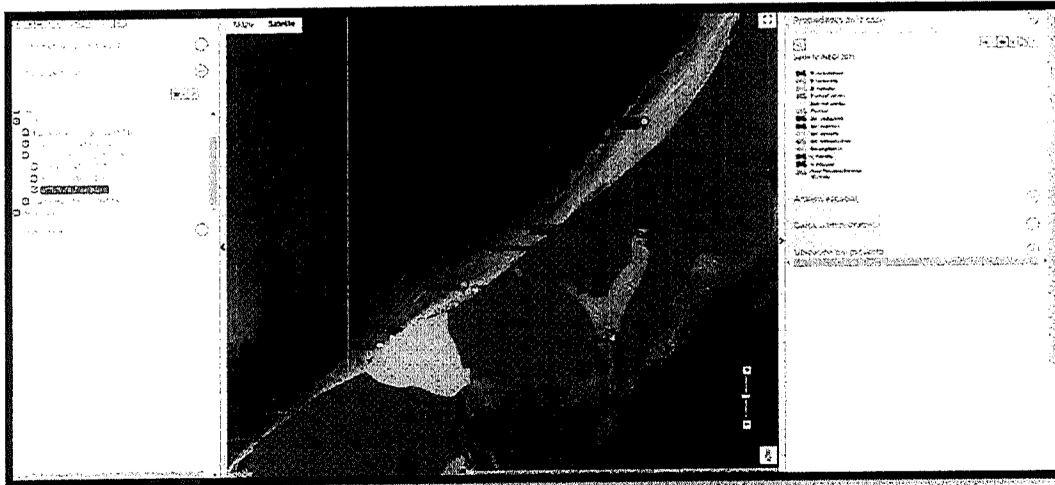
*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

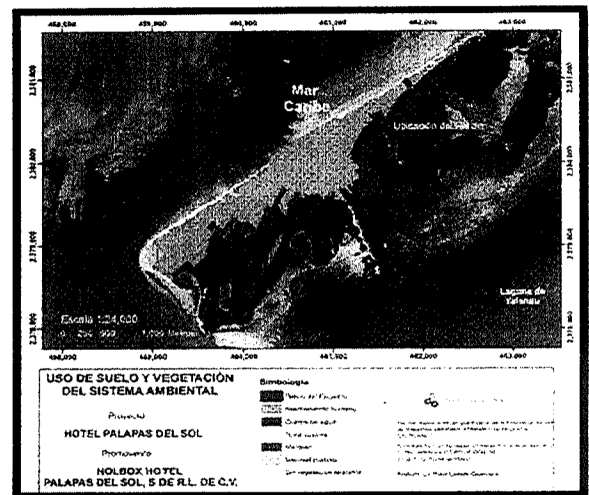
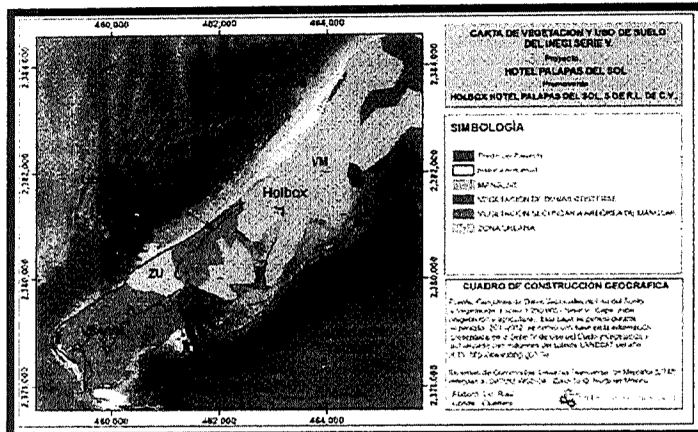
hidrófila de tipo Manglar con vegetación secundaria conforme la SERIE V del INEGI (2013):



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 V (2013). Es posible advertir como un hecho evidente la incidencia del proyecto sobre vegetación hidrófila de tipo Manglar con vegetación secundaria

- Habiendo considerado que la **Resolución de PROFEPA 0142/2018** de fecha 09 de agosto 2018 no es clara en indicar si se llevó a cabo la remoción de manglar en el predio, más sí lo es en indicar que las obras construidas se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit; indicando que se destruyeron estos ecosistemas provocando su fragmentación, se advierte que con la construcción del proyecto se alteró o fragmentó la dinámica estructural de la vegetación existente de matorral o duna costera y manglar. Lo cual es ratificado por la misma **promoviente** al indicar que: "para su construcción se removió la vegetación de matorral costero, la cual ya se encontraba fragmentada por los desarrollos aledaños al hotel, en los cuales sólo se dejaron parches aislados con vegetación..." y por lo tanto se contraviene lo señalado en la **Regla 88 del PM**.

Dicha fragmentación de los ecosistemas queda como un hecho notorio en las siguientes imágenes:



Handwritten signature or initials.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083



El sistema ambiental en el que se encuentra inmerso el proyecto ocupada por infraestructura turística y urbana (vialidades y caminos) lo que ha ocasionado un proceso de fragmentación de ecosistemas y pérdida de vegetación (manglar, duna y/o matorral costero), sin garantizar los vínculos entre el manglar, duna-playa y zona marina adyacente (Arriba, Figura 46 y 47, MIA-P y Abajo Extracto Figura 4, MIA-P) donde se observa el ecosistema costero fragmentado y la zona de humedales interrumpido por rellenos, desmontes y obras asociadas al desarrollo urbano y turístico.

**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 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

*El hotel que se pretende operar ya está construido y las instalaciones hidráulicas que posee cumple con la normatividad aplicable.*

*Por otra parte, no se cuenta con infraestructura para el almacenamiento de las aguas pluviales, sin embargo, se permite que estas se infiltren a través del suelo arenoso que se mantiene en la mayor parte del predio.*







**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.

**Análisis:** A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 71, derivado de lo cual se desprende lo siguiente:

- Las regaderas, inodoros y válvulas de descarga cumplen con las normas NOM-008-CONAGUA-1998, NOM-009-CONAGUA-2001 y NOM-001-CONAGUA-2000 (Fracción I).
- En términos del Apéndice Informativo 8 Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 el consumo de agua de un hotel de 1 a 3 estrellas es de 1,000 litros/cuarto/día; considerando 22 habitaciones se calcula un volumen de 22,000 litros/día o 22 m<sup>3</sup>/día. Sin embargo, con los equipos instalados calcula una reducción del consumo de agua en un 86.13% (Fracción II).

- La edificación contempla la instalación de una cisterna para la captación de agua de lluvia y de acuerdo a lo señalado por la **promovente** se consideró la carta de precipitación media anual del INEGI, calculando el volumen anual promedio de captación de agua conforme el Apéndice Informativo 9 de la NMX-AA-164-SCFI-2013. Se indica que el agua que se capta anualmente es de 758.78 m<sup>3</sup>, para una tormenta con un periodo de retorno de dos años y una duración de 24 horas se estima un volumen de 2.07 m<sup>3</sup>.

Considerando lo anterior, se requiere de una cisterna de almacenamiento de agua pluvial que capte el 25 % del volumen que precipita en las instalaciones, es decir, 189.69 m<sup>3</sup> anuales. Considerando lo señalado, se requiere de un área con proyección horizontal de 215 m<sup>2</sup>, que captaría un volumen anual de 193.5 m<sup>3</sup>, equivalente al 25.50 %. Dado lo anterior, se proponen dos cisternas bajo los techos de zacate del edificio principal y del edificio con mirador. Los escurrimientos pluviales caerán directamente en el sitio de almacenamiento ya que los techos de las edificaciones del hotel son de zacate, por lo que la caída del agua de lluvia será directa, por tanto, no tendrá sólidos ni grasas o aceites. El agua captada representa el 19.29 % del agua que se requiere para el hotel (Fracción III).

- De acuerdo con la información presentada por la **promovente**, no se pretende la explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales, en virtud, de que el servicio de agua potable será proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) (Fracción VIII).
- Como parte de las obras existentes se reporta la presencia de **4 fosas sépticas, dos de ellas con sistema ABG** en plano denominados ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO, clave ARQ-01; no obstante la **promovente** señaló que las obras y/o actividades sujetas al PEIA únicamente corresponden a las señaladas por la PROFEPA en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 y que consisten en la operación de: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa; así como sistema de tratamiento de aguas residuales.*

En este contexto, si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** documental presentada en respuesta al oficio de información adicional (**2 fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%**), la operación de las fosas no se sujetan al PEIA, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente, así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en **sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso, que, a decir, de la**



*[Handwritten signature]*



03883

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

**promovente** fueron consideradas por un error involuntario. Es así que la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.

Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. No se omite resalta que en visita de campo realizada por la CONANP se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la **MEDIDA CORRECTIVA UNO** de la **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, que señala que la **promovente**: "Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto...".

- Con respecto al sistema de tratamiento de aguas residuales se advierte que en **Resolución No. 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 se sancionó la construcción de dos fosas sépticas (entre otros), mientras que el **proyecto** cuenta con 4 fosas sépticas dos con sistema ABG, siendo que no se presentó autorización en materia de impacto ambiental para la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales, y no se considera la operación del sistema de tratamiento como parte del conjunto de obras que se someten a evaluación, no se garantiza que las aguas generadas tratadas y lodos y/o biósólidos cumplan con los límites máximos permisibles en las normas oficiales mexicanas aplicables y tengan un aprovechamiento y disposición final adecuados, lo cual queda señalado en el **ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I** (Fracción IV).

**Regla 89. Toda construcción o desarrollo con fines turísticos que pretenda realizarse en las Subzonas de Asentamientos Humanos deberá contar con un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos, considerando la categoría de muy alto grado de peligro por ciclones tropicales indicado en el Atlas Nacional de Riesgos del Centro Nacional de Prevención de Desastres para esta área, así como los demás instrumentos aplicables, a fin de prevenir el daño a los ecosistemas y otorgar seguridad de los usuarios.**

*En cumplimiento de la normatividad en materia de protección civil, la promovente gestionara ante las autorizadas competentes un Plan de Contingencia, para atender eventos hidrometeorológicos.*

*Para efectos del presente criterio, una vez que esta autoridad emita la autorización correspondiente, la promovente presentara para su valoración un Plan de Contingencia para atender eventos hidrometeorológicos, por lo que se pide a esta autoridad que condicione la resolución a la presentación de este Plan.*

**Análisis:** En respuesta al oficio de información adicional **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, la **promovente** presentó el documento denominado "PLAN DE CONTINGENCIA", para atender incendios, inundaciones, tormentas tropicales o huracán, considerando entre otros las siguientes acciones:

- La colocación de múltiples dispositivos en sitios visibles y de fácil identificación, en diferentes áreas del establecimiento, los cuales corresponden a detectores de humo, extintores de diferentes tipos, hidrantes, sábanas anti fuego, sistemas de extinción de incendios en automática, entre otros.
- La conformación del Comité en Materia de Atención a Fenómenos Hidrometeorológicos (COMAFI), previo a cada temporada de huracanes (01 junio al 30 de noviembre de cada año).
- La elaboración y difusión de listados que contienen los teléfonos de emergencia más comunes, dentro de los cuales se incluirán aquellos del Honorable Cuerpo de Bomberos, Policía Municipal, Protección Civil, entre otros.

**Regla 92. El color del exterior de las construcciones será definido por el impacto visual y por su capacidad de reflejar calor por lo que podrán utilizarse colores como el blanco y diferentes tonos de arena.**

*Las construcciones existentes son de color naranja, amarillo y rosa, sin embargo, estas fueron construidas antes de entrar en vigor este acuerdo.*

**Análisis:** A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 92, derivado de lo cual se desprende lo siguiente:

*"Al respecto, cabe señalar que las edificaciones del hotel se pintaron de esa forma desde que fueron construidas en el año 2000, por lo que se han mantenido con estos colores. Como se mencionó el Programa de Manejo del ANP fue publicado en 2018, por lo que no puede ser retroactiva la aplicación de esta regla.*

*Por otra parte, en cuanto a la reducción de los efectos del cambio climático por parte del proyecto, se tiene que se contribuirá a reducir los efectos mediante las acciones de reforestación con matorral costero y de manglar que se consideran, ya que la vegetación absorberá parte del CO<sub>2</sub> que se libera.*

*Asimismo, la mayor parte del predio posee áreas libres donde se permite la infiltración del agua y el crecimiento natural de la vegetación.*

*Por otra parte, las actividades de operación que se proponen no implican actividades de remoción de vegetación, ni pérdida de suelo, liberación significativa de gases contaminantes, ni afectaciones sobre la fauna, ya que no se contemplan obras nuevas.*

*Con respecto de los colores de los edificios, se propone que una vez que se emita la autorización correspondiente, esta autoridad condicione a que las edificaciones sean pintadas conforme a lo establecido en la Regla 92."*

Al respecto es preciso señalar lo siguiente:

- El **programa de manejo** busca impulsar prácticas de edificación sustentable que han demostrado beneficios en el desempeño ambiental y energético, por lo que establece que en la subzona de asentamientos humanos de Holbox se **deberán utilizar materiales aislantes, y no se podrán usar materiales peligrosos, contaminantes y/o de manejo especial, las construcciones podrán contar con aberturas superiores que permitan la salida de aire caliente con la finalidad de generar beneficios que han sido valorados en la Ley General de Cambio Climático que establece como uno de los objetivos de las políticas públicas para la mitigación el promover prácticas de eficiencia energética, el desarrollo y uso de fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono.** En este sentido siendo que las reglas son de carácter indicativo su observancia es obligatoria.
- Si bien el **proyecto** consiste en la operación de obras existentes señaladas por la PROFEPA en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; **la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que**





**es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

Deviene inconcuso aplicar la **Regla 92 del PM**, en relación al colar del exterior de las construcciones el cual ha sido definido por el impacto visual y por su capacidad de reflejar el calor, respecto de lo cual la **promovente** manifestó que una: *"una vez que se emita la autorización correspondiente, esta autoridad condicione a que las edificaciones sean pintadas conforme a lo establecido en la Regla 92."*

**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 altura de las edificaciones del hotel es de tres niveles (planta baja, primer nivel y segundo nivel) hasta alcanzar los 10.20 m. Uno de los edificios posee una torre de madera (mirador) dura de la región desmontable que alcanza los 10.00 m.*

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

*El predio no se encuentra en una zona baja con riesgo de inundación por marea, por lo que no le aplica esta regla.*

**Análisis:** A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio 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 **promovente** señala que la altura de las edificaciones es de tres niveles considerando planta baja, primer nivel y segundo nivel y que uno de los edificios posee un mirador de madera dura desmontable que alcanza los 10 m. No obstante lo anterior del corte de fachada trasera del **proyecto** presentado en la **MIA-P** se indica una altura mayor a los 17 metros medidos a partir del nivel del suelo en la edificación de dos niveles con mirador, siendo ilegible algunas de las alturas indicadas en la Figura 15 presentada. En consecuencia la **promovente** deberá indicar de qué manera las edificaciones del **proyecto** cumplen con la altura máxima permitida en términos de la **Regla 90**, debiendo presentar plano de desplante y 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). Describir y señalar el tipo de cimentación de las edificaciones que se pretenden operar.
- Por otro lado, la **promovente** señala que el predio: "no se encuentra en una zona baja con riesgo de inundación por marea de tormenta", no obstante lo anterior, el Programa de Manejo "indica lo siguiente:

*"Para Holbox, los oleajes más frecuentes provienen del este seguidos del noreste y del norte, con una fuerte incidencia de estos, a finales del otoño y principios de invierno. En el 60% del tiempo la altura del oleaje es menor a 1 m y la altura mayor, de 2.5 m. Existen dos épocas del año en las que se presenta un oleaje con características mayores a las normales y que corresponden a las épocas de nortes y ciclones, que han producido oleajes mayores a 4 y 5 m y periodos de 12 a 16 segundos".*

*"... la vegetación presente en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, está caracterizada por ecosistemas en los que la altura máxima del dosel no supera los 10.50 metros. Por lo anterior, y con la finalidad de evitar la fragmentación del paisaje, la altura máxima de las edificaciones no deberá exceder esa altura. Además, debe considerarse la altura de 10.50 metros antes señalada como un referente importante en materia de seguridad, pues el área natural protegida integra subzonas ubicadas en superficies con una alta incidencia de fenómenos hidrometeorológicos, razón por la cual el dosel del arbolado constituye una barrera natural que protege a las construcciones en caso de presentarse tales fenómenos. En este mismo sentido, debido a que algunas superficies de la Subzona de Asentamientos Humanos son contiguas a áreas sujetas a inundación, las mismas deben establecerse a una altura de 1.5 metros con respecto al nivel del suelo, con la finalidad de que al presentarse los fenómenos antes referidos, las mismas no sean afectadas por la subida de la marea, dando como resultado una altura máxima de 12 metros, lo anterior con la finalidad de mantener el paisaje natural con la menor fragmentación y consecuentemente con la pérdida del servicio ambiental proveído."*

*"A su vez, la pavimentación deberá realizarse con materiales que mantengan la infiltración del agua al subsuelo, lo anterior a fin de no interferir con los procesos ecológicos del área natural protegida, y prevenir las inundaciones, sobre todo al tomar en cuenta que el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam se encuentra en áreas con incidencia de fenómenos meteorológicos extremos como tormentas tropicales y huracanes. En este mismo sentido, y aunado al hecho de que los sitios cercanos a la costa naturalmente se consideran como sitios propensos a inundación, es necesario que las construcciones, a fin de preservar la integridad de los habitantes y visitantes al área natural protegida, tengan un diseño elevado respecto al nivel del terreno. (Subrayado y negrita por parte de esta Delegación Federal)."*

*Dado lo anterior, y conforme a la introducción a la aplicación de las Reglas administrativas los sitios cercanos a la costa naturalmente se consideran como sitios propensos a inundación; aunado a lo anterior conforme a la descripción del sistema ambiental realizado por la **promovente** el sitio del **proyecto** es contigua y colindante a humedales con presencia de vegetación de manglar; por lo que el sitio se ubica en una zona de riesgo por inundación por marea de tormenta. En este contexto deberá indicar de qué manera el **proyecto** tiene una cimentación elevada a 1.5 m del nivel del terreno con la finalidad de mantener el paisaje natural con al menor fragmentación y pérdida de servicios ambientales, sin obstruir y modificar los flujos de agua natural y patrón de escurrimientos.*



*[Handwritten signature]*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

- Conforme las imágenes presentadas en la MIA-P, se observa una edificación tres niveles más nivel de azotea, al frente del terreno. Ver las siguientes imágenes...

El corte de fachada posterior presentada por la **promovente** es el siguiente:

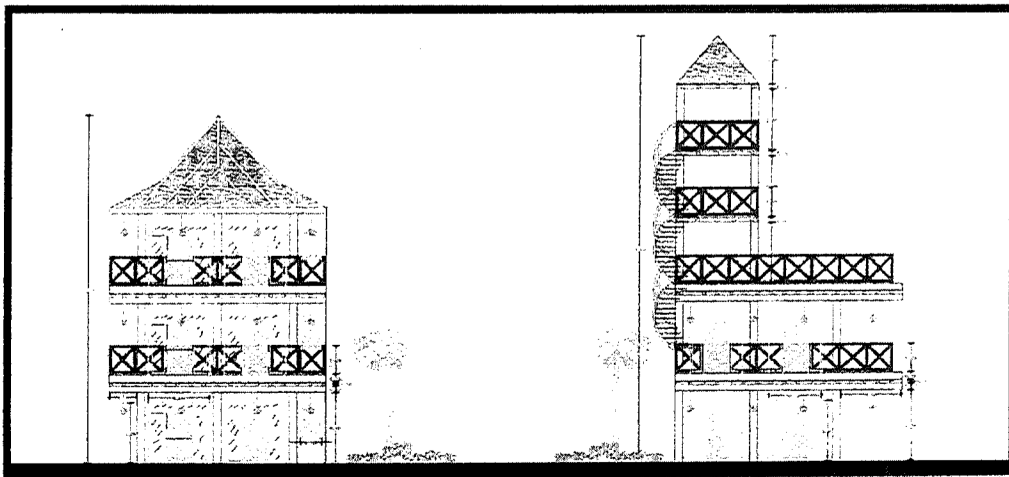


Figura 15. Se muestra un corte de la fachada trasera del proyecto (MIA-P).

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

Como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto Hotel Palapas del Sol, se encontraba construido antes de la entrada en vigor del Programa de Manejo del ANP. El en Anexo 1, se presentan los archivos electrónicos en formato PDF y DWG el plano de desplante y corte transversal donde se muestran las alturas de las edificaciones, las cuales tienen alturas de 17.34 m a partir de la intersección del perfil natural del terreno.

Derivado de lo anterior, se rectifica que la altura máxima de las edificaciones es de 17.34 m, sin embargo, el hotel fue construido antes de la publicación del Programa de Manejo, y cuando fue construido el hotel se permitía dicha altura, por lo que no es posible cumplir esta regla, además que no puede ser retroactiva...

En relación con lo señalado, cabe mencionar que los edificios del hotel fueron construidos sobre el terreno natural, por lo que en el área libre que se dejó se da la infiltración del agua en el terreno y se mantiene el patrón de escurrimientos. Como se indicó, la construcción del proyecto se realizó antes de año 2000, de manera previa a la publicación del Programa de Manejo, en ese entonces, las normas de construcción no exigían que los edificios fueran pilotados, por lo que la aplicación de esta regla no puede ser retroactiva".

Al respecto esta Unidad administrativa tiene las siguientes observaciones:

- La **promovente** declara y rectifica que la altura máxima de las edificaciones es de 17.34 m medidos a partir de la intersección del perfil natural del terreno y que las edificaciones fueron construidas sobre el terreno natural.
- Si bien las obras sujetas al PEIA consisten únicamente en las señaladas por la PROFEPA en Resolución administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 y que son: Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa y sistema de tratamiento de aguas residuales, **la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal - técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.**

**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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas, deviene inconcuso aplicar la Regla 90 y 94 del PM.**

- Con los argumentos antes señalados, de acuerdo a lo señalado en el Programa de Manejo, el área natural protegida está caracterizada por ecosistemas en los que la altura máxima del dosel no supera los 10.50 m, por lo anterior y con la finalidad de evitar la fragmentación del paisaje, la altura de las edificaciones no deberá exceder ese parámetro. Además debe considerarse como un referente importante en materia de seguridad, pues como ha sido mencionado el ANP integra subzonas con una alta incidencia de fenómenos



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

hidrometeorológicos, razón por la cual el dosel del arbolado constituye una barrera natural que protege a las construcciones en caso de presentarse tales fenómenos.

El PM de igual manera considera que en la subzonas de asentamientos humanos contiguas a zonas sujetas a inundación, deben elevarse a una altura de 1.5 metros con respecto al nivel del suelo con la finalidad de que al presentarse dichos fenómenos, no se vean afectadas por la marea, dando como resultado una altura máxima de 12 metros, altura que queda señalada en las Reglas 90 y 94 que se analizan.

- Bajo este contexto, esta Unidad administrativa advierte que **el proyecto rebasa la altura máxima señalada en el programa de manejo que es de 12 metros, violentando la Regla 90 del PM, provocando la fragmentación del paisaje y poniendo en riesgo la integridad de los usuarios e infraestructura turística al rebasar la altura del dosel vegetal de la isla.**

Por otro lado, **las edificaciones están construidas sobre el terreno natural en un área con riesgo de inundación por marea de tormenta violentando la Regla 94 del PM, con lo cual se altera al patrón superficial del agua, la capacidad de infiltración, provocando inundaciones, contaminación y eliminando vegetación nativa, con la consecuente pérdida de servicios ambientales interfiriendo en los procesos del área natural protegida, sitio RAMSAR, zona AICA y área marina y terrestre importante para la CONABIO. En consecuencia no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam.**

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

El total de la superficie inspeccionada por la PROFEPA corresponde al 42.38% (843.09 m<sup>2</sup>) de la superficie total del predio, de los cuales 737.13 m<sup>2</sup> corresponden a obras techadas y 105.96 m<sup>2</sup> corresponde a obras no techadas. La superficie restante, corresponden a una superficie de 1,065.77 m<sup>2</sup> de áreas libres corresponden a suelo arenoso donde se permite la infiltración con algunas plantas principalmente palmas de cocos y 80.33 m<sup>2</sup> de área ajardinadas.

**Análisis:** A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 93, por lo que se tiene lo siguiente:

- Se contempla acciones de reforestación de 317.51 m<sup>2</sup> en el Lote 04 equivalente a 27.68% de la superficie total que son 1147.18 m<sup>2</sup>. Dado lo anterior, se contemplan acciones de reforestación al menos en un 20% de la superficie no aprovechada en atención a la Regla 93.
- Se contempla el enriquecimiento de una superficie de 80.33 m<sup>2</sup> en el lote 09 correspondiente a áreas ajardinadas equivalentes 9.54% de la superficie total que es de 842.01 m<sup>2</sup>, contando con 534.68 m<sup>2</sup> de área libre. Dado lo anterior únicamente se considera arbolarse un 9.54% de la superficie total del lote 09, por lo que se violenta la Regla 93 del PM.

Superficies	Lote 04		Lote 09		Total	
	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	%
Aprovechamiento	616.09	53.70	227.00	26.96	843.09	42.38
Área libre	213.58	18.62	534.68	63.50	748.26	37.62
Áreas ajardinadas a enriquecer.	0.00	0.00	80.33	9.54	80.33	4.04
Destinadas para reforestación	317.51	27.68	0.00	0.00	317.51	15.96
<b>Total</b>	<b>1147.18</b>	<b>100.00</b>	<b>842.01</b>	<b>100.00</b>	<b>1989.19</b>	<b>100.00</b>

**Regla 114.** En toda construcción se instalarán preferentemente inodoros de un máximo de 6 litros de agua por descarga y se desarrollarán las medidas necesarias para un uso racional de este recurso.

No se vincula

**Regla 115.** Las ampliaciones de las redes de suministro eléctrico, telefónico y de televisión por cable deberán de ser subterráneas.

No se vincula

**Regla 117.** En el diseño de las construcciones se favorecerá preferentemente la iluminación natural de los espacios interiores mediante ventanas, tragaluces, pérgolas y otros elementos arquitectónicos.

No se vincula

**Regla 118.** En las edificaciones que requieran climatización debe ofrecerse también opciones de ventilación natural y ventilación mecánica, en el caso de que se usen aires acondicionados deberán ser individuales por habitación y no del tipo central.

No se vincula

**Análisis:** Siendo que la promovente omitió realizar la vinculación de las Reglas antes citadas, a través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la Regla 114, 115, 117 y 118, derivado de lo cual la promovente declaró que: "Los inodoros que se utilizan en el hotel tienen un gasto de agua de 6.0 litros, por lo que se cumple con esta regla (Regla 114), "Las instalaciones de suministro eléctrico y telefónico del hotel son subterráneas (Regla 115), "Las instalaciones del hotel poseen ventanas para permitir la iluminación natural durante el día" (Regla 117), "El hotel cuenta con puertas en las habitaciones que salen hacia los balcones para permitir la ventilación natural y cuentan con aires acondicionados individuales" (Regla 118).



Handwritten signature or mark



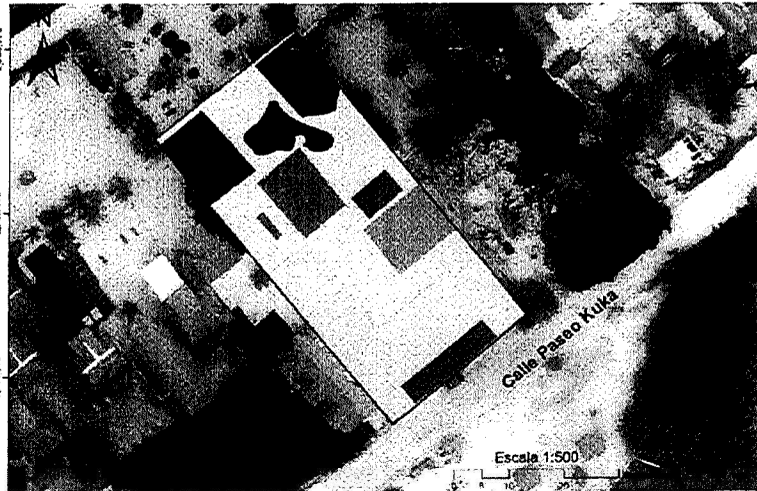


OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

**Regla 102. Con objeto de reducir el riesgo de propagación de incendios, las construcciones quedarán separadas del límite de propiedad.** No se vincula

**Análisis:** A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la **Regla 102**, a lo que la **promovente** manifestó que: *"El proyecto cumple con esta regla ya que las construcciones están separadas del límite de la propiedad"*. No obstante lo anterior y conforme los planos del proyecto presentado se advierte que las construcciones no se encuentran separadas del límite de la propiedad, tal y como se observa a continuación, por lo que **las obras que pretenden operarse no cumplen con la Regla 102 del PM.**



MIA-P e Información adicional

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

	Superficie mínima de lote para desarrollo (m <sup>2</sup> )*	Fronte 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

*En el predio ya está construido un hotel con obras en una superficie de 843.09 m<sup>2</sup>, que corresponde al 42.38 % del predio, por lo que es menor la ocupación que tiene con respecto a lo establecido para el uso turístico hotelero.*

*Sin embargo, cabe señalar que el hotel fue construido desde antes que entrara en vigor el presente decreto en el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam.*

**Análisis:** A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el cumplimiento de la **Regla 104**, por lo que se tiene lo siguiente:

**Superficie mínima de lote**

1. El **proyecto** consiste en la operación de un hotel; por lo que el uso corresponde al Turístico Hotelero, la superficie mínima para desarrollar este uso es de 800 m<sup>2</sup>. El programa de manejo señala que la superficie del lote no podrá ser subdividida.

El **proyecto** se encuentra conformado por dos lotes, el lote 04 con una superficie total de 1147.18 m<sup>2</sup> y el lote 09 con una superficie de 842.01 m<sup>2</sup>; por lo que la **promovente** señala que la superficie total del **proyecto** es de 1,989.19 m<sup>2</sup>, si bien cada lote cumple con la superficie mínima para desarrollar el uso hotelero; los parámetros asignados en la **Regla 104** son por lote indicando que la **"La Superficie del lote no podrá ser subdividida"**, situación que no se cumple; toda vez que se omitió presentar el documento público donde conste la fusión de dichas



*[Handwritten signature]*





**superficies.**

**Frete de lote mínimo**

2. La **promovente** omitió vincular con este parámetro; por lo que considerando la Figura 3 de la MIA-P, se tiene que el lote 04 y 09 cumplen con el frente de lote mínimo en términos de lo siguiente:

LOTE	COLINDANCIA CON VIALIDAD	FRENTE (m)
Lote 04	AVENIDA DAMERO	30.17 m
Lote 09	CALLE PASEO KUKA	30.90 m

**Índice Máximo de Ocupación del Suelo (COS) e Índice de Utilización del Suelo (CUS)**

3. La **promovente** manifestó que: "Para el cálculo del Coeficiente de ocupación del Suelo (COS) se consideró la relación aritmética de la superficie de desplante de las obras entre la superficie del terreno, mientras que para el cálculo del Coeficiente de Utilización del Suelo se contempló la superficie de construcción por cada nivel", indicando que la Superficie de ocupación del suelo de 843.09 m<sup>2</sup> equivalente al 42.83% de la superficie total y una superficie de construcción de 1,985.63 m<sup>2</sup> que equivale a 0.998. Presentando las siguientes tablas de superficies:

SUPERFICIES	LOTE 04	LOTE 09	TOTAL (m <sup>2</sup> )
Aprovechamiento	616.09	227.00	843.09
Area libre	531.09	615.01	1,146.10
<b>Total</b>	<b>1,147.18</b>	<b>842.01</b>	<b>1,989.19</b>

SUPERFICIES	LOTE 04	LOTE 09	TOTAL
Planta baja	510.13	227.00	737.13
Primer nivel	503.3	227.00	730.3
Segundo Nivel	291.3	227.00	518.2
<b>TOTAL</b>	<b>1,304.63</b>	<b>681.00</b>	<b>1,985.63</b>

Conforme lo anterior, se tienen las siguientes observaciones:

- 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



*[Handwritten signature]*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

03083

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.<sup>10</sup>

➤ Precisado lo anterior, se presenta la siguiente tabla:

LOTE	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	COS (m <sup>2</sup> ) NORMA (0.60)	COS (m <sup>2</sup> ) PROYECTO	CUS (m <sup>2</sup> ) NORMA (1.8)	CUS (m <sup>2</sup> ) PROYECTO
04	1,147.18	688.308	510.13	2,064.924	1,304.63
09	842.01	505.206	227.00	1,515.618	681.00

De acuerdo a la tabla anterior, se cumple con el COS y CUS por lote.

<b>Regla 109.</b> Está prohibido descargar, depositar o infiltrar cualquier material de desecho sólido en los suelos y cuerpos de agua. Los desechos deberán entregarse al servicio municipal de recolección de basura, quien será el responsable de que sean trasladados fuera del APFF Yum Balam.	No se vincula.
<b>Regla 119.</b> En el APFF Yum Balam deberá realizarse separación de residuos de los siguientes tipos: orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela.	Durante las actividades de operación que se proponen los residuos serán separados de acuerdo con su tipo (orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal y vidrio) y los que sean susceptibles de reciclaje se entregarán a una empresa autorizada en su manejo.
<b>Análisis:</b> A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional con objeto de garantizar el manejo de residuos sólidos, manifestando la <b>promovente</b> que: "Durante las actividades de operación que se proponen los residuos serán separados de acuerdo con su tipo (orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal y vidrio) y los que sean susceptibles de reciclaje se entregarán a una empresa autorizada en su manejo".	

<sup>10</sup> 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]*



La **promovente** presentó el documento denominado "PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS", entre cuyos objetivos particulares se resaltan los siguientes:

- Recuperar por separado el mayor número de categorías de Residuos Sólidos Urbanos potencialmente reciclables que son generados al interior del predio del proyecto.
- Recuperar por separado la mayor cantidad posible de cada categoría de Residuos Sólidos Urbanos potencialmente reciclables que son generados al interior del predio del proyecto.
- Recuperar por separado la totalidad de los Residuos de Manejo Especial generados al interior del predio del proyecto.
- Contar con infraestructura suficiente y funcional para recuperar y almacenar temporalmente de forma diferenciada la totalidad de los residuos.
- Canalizar la totalidad de los subproductos recuperados por separado a reciclaje o reutilización a través de recolectores autorizados.
- Canalizar al relleno sanitario la totalidad de los Residuos Sólidos Urbanos que carecen de potencial de reciclaje o reutilización.
- Recuperar por separado la totalidad de los Residuos Peligrosos generados al interior del predio del proyecto.
- Disponer los Residuos Peligrosos a través de empresas especializadas y autorizadas por la federación.
- Llevar el control de la disposición de la totalidad de los residuos a través de una bitácora de seguimiento.
- Fomentar en el personal laboral del establecimiento la adopción de buenas prácticas ambientales en materia de manejo de residuos

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

No se vincula.

- I. La fundación de nuevos centros de población;
- II. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes;
- III. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;
- IV. Desarrollar actividades contaminantes;
- V. El uso de drones, salvo para investigación científica, operación, manejo, administración, y difusión sin fines de lucro;
- VI. Instalar o establecer espigones o cualquier estructura que modifique las corrientes marinas o provoque erosión de la costa;
- VII. 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;
- VIII. Introducir especies exóticas, incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos, y
- IX. No se permite la disposición final de residuos tanto líquidos como sólidos dentro del área natural protegida.

**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 conformado por un sistema de registro y cárcamos de recolección de aguas que se canaliza en fosas sépticas, reportando la presencia de **4 fosas sépticas, dos de ellas con sistema ABG** en plano denominados ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO, clave ARQ-01; no obstante la **promovente** señaló que las obras y/o actividades sujetas al PEIA únicamente corresponden a las señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 y que consisten en la operación de: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>), Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa; así como sistema de tratamiento de aguas residuales.*

En este contexto, si bien se excluyen del **PEIA** obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** documental presentada en respuesta al oficio de información adicional (**2 fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%**), la operación de las fosas no se sujetan al **PEIA**, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente, así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario. Es así que la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la **LGEPA** y 5 del **REIA**, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.

De lo anterior, se advierte que en **Resolución No. 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 se sancionó la construcción de dos fosas sépticas (entre otros), mientras que el **proyecto** cuenta con 4 fosas sépticas dos con sistema ABC, siendo que no se presentó autorización en materia de impacto ambiental para la operación del sistema de tratamiento de aguas residuales, y no se considera la operación del sistema de tratamiento como parte del conjunto de obras que se someten a evaluación, no se garantiza que las aguas generadas tratadas y lodos y/o biósólidos cumplan con los límites máximos permisibles en las normas oficiales mexicanas aplicables y tengan un aprovechamiento y disposición final adecuados, 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**
- **La DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS tanto líquidos como sólidos dentro del área natural protegida.**



*[Handwritten signature]*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

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, DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I 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 y 110**) y se incumple con la **Regla 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit), **88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares), **90** (Las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación no deberán rebasar los 12 metros) y **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), **93** (Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en un 20%), **102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad), y **104** (La superficie del lote no podrá ser subdividida) del **Programa de manejo**.

No obstante lo anterior, de acuerdo a lo señalado por la **promovente** las obras y/o actividades sujetas al **PEIA** únicamente corresponden a las señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, por lo que se extrae de la evaluación el sistema de tratamiento de aguas residuales existente; así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en **sombreaderos y aseleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, y pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso, que a decir de la promovente fueron consideradas por un error involuntario; sin embargo la exclusión de las mismas no le exige de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.**

Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que **no se garantiza el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

No se omite resalta que en visita de campo realizada por la **CONANP** se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la **MEDIDA CORRECTIVA UNO de la Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la **promovente: "Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto..."**

Lo anterior, en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.

**C. NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo<sup>11</sup>.**

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

De acuerdo a la caracterización de flora y fauna presentada se registraron las especies: *Thrinax radiata* (Palma chit) y *Ctenosaura similis* (Iguana gris) bajo la categoría de **Amenazada (A)**, 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 y

<sup>11</sup> 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.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

*Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) en la categoría de **En Peligro de Extinción (P)**; toda vez que en las áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el Territorio Nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.

Ai respecto se advierte que la **PROFEPA** en Resolución 0142/2018 determinó lo siguiente:

*"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidas a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive 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..."* (Negritas por parte de esta Secretaría).

De lo anterior; el análisis espacial realizado por esta Unidad administrativa e información presentada por la **promovente** en la **MIA-P**, se desprende como un hecho evidente la fragmentación de los ecosistemas presentes, en colindancia al predio humedal costero y dentro del predio matorral costero con presencia de palma chit.

**D. NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004**

A fin de colmar el requisito del presente acto con la debida fundamentación y motivación es preciso señalar el precepto normativo que define el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (en adelante La Norma):

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

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

- Numeral 3.69. "Unidad hidrológica: Estrá constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuario, 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".

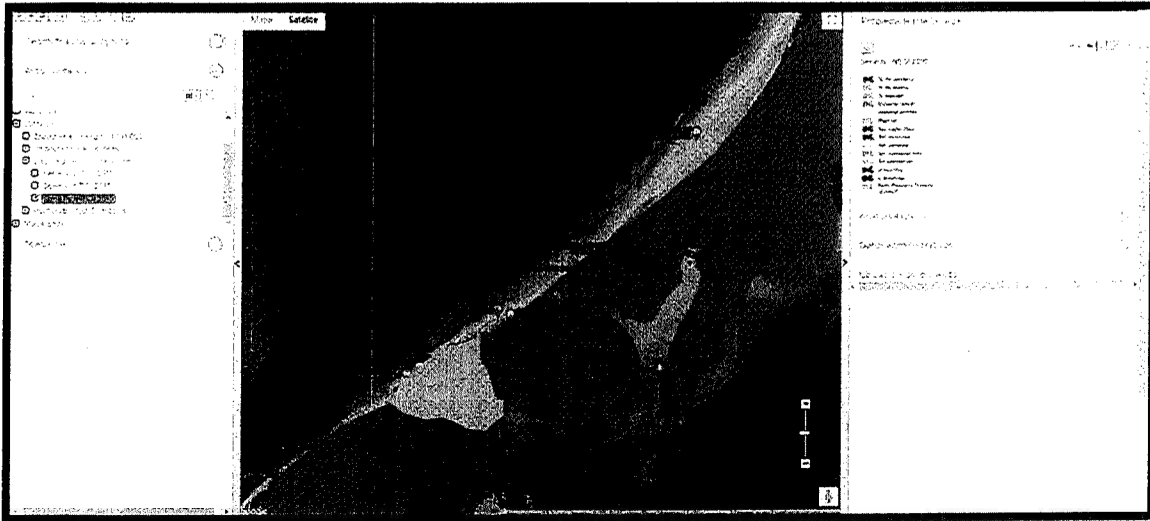
En este contexto, conforme el análisis espacial realizado a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) herramienta de análisis espacial de geometrías e información cartográfica desarrollada en conjunto por la **Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental** con la **Dirección General de**



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

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 polígono de aprovechamiento presentado por la promotora incide sobre vegetación de humedal costero con presencia de manglar conforme la capa de Uso de Suelo y Vegetación Serie V del INEGI (2013):



Visualización en la plataforma del SIGEIA del Polígono de aprovechamiento (<https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/agencia>, datos de mapas ©2020, INEGI imágenes ©2020 CNES) sobre la capa del INEGI, Serie V (2013). 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)<sup>12</sup>; y Sitio de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica por la CONABIO<sup>13</sup>:



Fotografía aérea panorámica. Manglares de Yum Balam, Quintana Roo. CONABIO-SEMARNAT. Acosta-Velázquez (2009)<sup>14</sup>

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

<sup>13</sup> [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/PY81\\_Yumbalan\\_caracterizacion.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/caracterizacion/PY81_Yumbalan_caracterizacion.pdf)

<sup>14</sup> Vázquez-Lule, A. D.; J. R. Díaz-Gallegos y M. F. Adame. Caracterización del sitio de manglar Yumbalam, 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 or initials.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

A nivel de sistema ambiental la **promovente** señaló:

"(...)

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación (serie V, escala 1:250000), la isla de Hal-box, presenta el desarrollo de vegetación: Manglar, Dunas costeras: vegetación secundaria de manglar y otros usos de suelo identificado como asentamientos humanos (zona urbana).

El Sistema Ambiental del HOTEL PALAPAS DEL SOL se encuentra inmerso dentro de una vegetación secundaria arbórea de manglar (VSA/MM) la cual de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación (serie V, escala 1:250 000) representa aproximadamente el 80% de cobertura en el SA, cuenta también con una Zona Urbana (ZU) con la cual representa el 20 % dentro del sistema ambiental, cabe mencionar que la vegetación presente en esta zona ya no se reconoce como parte de un ecosistema natural...

Vegetación de 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. 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*).



Figura 49. En la imagen se observa la especie *Rhizophora mangle* (Mangle rojo) ubicado en el sistema ambiental.."

Por su parte, la **promovente** presentó copia simple de **Acuerdo de emplazamiento** de fecha 18 de abril de 2002, correspondiente al Expediente administrativo No. 495/2000 y **Resolución número 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 (Información adicional); así como copia certificada de **Resolución número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 correspondiente al Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental, emitidos por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** (Ver **CONSIDERANDO V** y **IX** del presente oficio), con objeto de justificar las obras y/o instalaciones adicionales.

En esta última (**Resolución No. 0142/2018**) se señaló que las actividades realizadas que no fueron sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental: "equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyan". En tal sentido se determinó que:

"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un **ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidas a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive 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..." (Negritas por parte de esta Secretaría).**

Si bien la **PROFEPA** no registró la presencia de manglar en el predio si fue clara al señalar que el proyecto colinda con humedal costero con presencia de manglar, reportando la **promovente** la presencia de la especie *Conocarpus erectus* en colindancia con la calle Paseo Kuka. Ver siguientes imágenes:





# MEDIO AMBIENTE

EN EL SECTOR DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONA VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083



**Arriba.** Polígono de aprovechamiento visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SIGEIA) en el año **2009** (Fecha de imagen: 3/17/2009), **Centro.** Se identifica área de interés (En círculo) en el contexto del sistema ambiental visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SIGEIA) en el año **2016** (Fecha de imagen: 6/12/2016), donde se observa como un hecho evidente la fragmentación de los ecosistemas naturales, producto del desarrollo turístico en la zona costera, conformación de vialidades, así como rellenos y desmontes frente al polígono de interés del lado de la calle Paseo Kuka. **Abajo.** Se identifica área de interés (En círculo) en el contexto del sistema ambiental visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SIGEIA) en el año **2019** (Fecha de imagen: 7/128/2019), donde se observa como un hecho evidente la fragmentación de los ecosistemas costeros.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

Es así que lo señalado por la **PROFEPA**, se robustece con el análisis espacial realizado por esta Unidad administrativa; así como la descripción del sistema ambiental 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 un ejemplar 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**.

Especificación	Vinculación del promovente
<p><b>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:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;</b></li> <li>- <b>La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;</b></li> <li>- <b>Su productividad natural;</b></li> <li>- <b>La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;</b></li> <li>- <b>Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;</b></li> <li>- <b>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;</b></li> <li>- <b>Cambio de las características ecológicas;</b></li> <li>- <b>Servicios ecológicos;</b></li> <li>- <b>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).</b></li> </ul>	<p>En el predio solo se registró la presencia de un ejemplar de mangle botoncillo (<i>Conocarpus erecta</i>), que se encuentra de manera aislada y no forman parte del humedal costero. Este ejemplar se mantendrá en el predio y no se verá afectado con las actividades de operación que se proponen.</p> <p>Los humedales de la laguna Conil adyacente al predio, no se verán afectados ya que se mantendrán en las mismas condiciones y continuarán los procesos de hidrología superficial y subterránea actuales</p> <p>Con la operación de las obras se espera la emisión puntual de gases derivados de la combustión, la generación de residuos sólidos, líquidos, de manejo especial y peligroso, sin embargo, se aplicarán las medidas necesarias para evitar afectaciones a la vegetación de manglar.</p> <p>Las actividades propuestas para el proyecto no conllevan alguna afectación del humedal que colinda con el predio, toda vez que no alterará la continuidad, contigüidad y funcionalidad ecosistémica e hídrica del mismo, ya que se conservarán los flujos naturales, su productividad, integridad y servicios ecológicos.</p> <p>No se alterarán los flujos artificiales ni el flujo subterráneo, previendo que el proyecto no considera cimentación de obras, por lo que continuará este proceso. Se mantendrá la integridad de la franja de manglar como hábitat para la fauna que ahí alberga. Se aplicarán las siguientes medidas de mitigación, para evitar afectaciones indirectas al manglar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se colocarán letreros que indiquen las actividades prohibidas (tala, poda, derramar aguas residuales y colocar residuos) y que promuevan su protección.</li> <li>- Se dispondrán los residuos sólidos adecuadamente en contenedores con tapa y serán entregados a las empresas autorizadas en su manejo.</li> <li>- Las aguas residuales tendrán un manejo adecuado en la planta de tratamiento.</li> <li>- Los residuos peligrosos que se lleguen a generar se dispondrán a través de una empresa especializada en su manejo.</li> </ul> <p>Con estas medidas se considera garantizar que el manglar no sufrirá afectaciones.</p>
<p><b>Análisis:</b> A través del presente acto administrativo, se consideró preservar el manglar como una comunidad vegetal y de acuerdo a la vinculación y análisis realizado garantizar en todos los casos la integralidad del mismo. Entendiendo como integridad funcional<sup>15</sup> el conjunto de mecanismos que permiten el mantenimiento del equilibrio ecológico y la permanencia del ecosistema, entendiéndose como mecanismos los sucesos intermedios entre causa y efecto. Es así que se presenta el siguiente análisis de vinculación con las especificaciones de la norma oficial mexicana, en la que se consideró la hidrología del humedal costero, la zona de influencia, la productividad natural, capacidad de carga, zonas de procesos ecológicos de fauna silvestre, interacciones funcionales entre los ecosistemas, el estado de la vegetación actual y los servicios ambientales del mismo. Resaltando lo siguiente:</p>	

(CRITERIOS DE EVALUACION).



Handwritten signature or mark



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

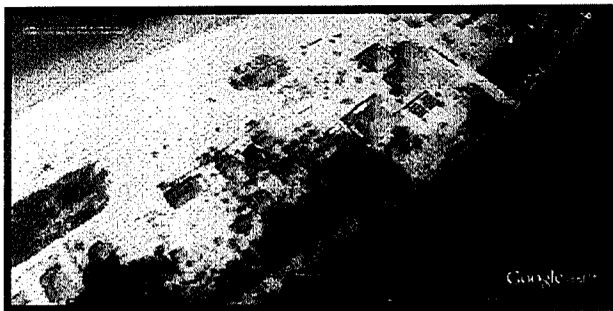
00083

- 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 (rios, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".
- El predio de interés ha sido modificado en sus condiciones naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural, y conforme la caracterización vegetal realizada en el Capítulo IV de la MIA-P, se indica que las áreas verdes del hotel están conformadas principalmente por especies propias de matorral costero y ornamentales como *Coccoloba uvifera* (uva de mar), *Hymenocallis littoralis* (Lirio de playa), *Suriana maritima* (suriana), *Cocos nucifera* (Palma de coco), *Scaevola taccada* (Arbusto de playa); así como *Thrinax radiata* (palma chit) y *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) estas últimas presentes en la Lista de especies en riesgo del Anexo normativo III de la modificación a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (D.O.F 14 noviembre 2019). Entre las especies ornamentales, se destaca el teléfono (*Epipremnum aureum*) maguey morado (*Tradescantia spathacea*), la buganvilla (*Bougainvillea spectabilis*), Plátano (*Musa paradisiaca*), papaya (*Carica papaya*) platanillo (*Heliconia psittacorum*) Dracena morada (*Dracena sp.*) y presencia de pino de mar (*Casuarina equisetifolia*).
- En consecuencia la **promovente** presentó copia simple de **Acuerdo de emplazamiento** de fecha 18 de abril de 2002, correspondiente al Expediente administrativo No. 495/2000 y **Resolución número 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 (Información adicional); así como copia certificada de **Resolución número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 correspondiente al Expediente PFFPA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental, emitidos por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** (Ver **CONSIDERANDO V** y **IX** del presente oficio), con objeto de justificar las obras y/o instalaciones adicionales.

En esta última (**Resolución No. 0142/2018**) se señaló que las actividades realizadas que no fueron sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental: "equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyeran". En tal sentido se determinó que:

*"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidas a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive 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..."* (Negritas por parte de esta Secretaría).

- Lo anterior puede observarse en las siguientes imágenes, donde se tiene como un hecho evidente **la fragmentación de los ecosistemas** presente,, reportando la **promovente** la presencia de la especie *Conocarpus erectus* (1 ejemplar) en colindancia con la calle Paseo Kuka:



Izquierda. Visualización del polígono de aprovechamiento visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SICEIA) en el año 2003 (Fecha de imagen: 7/16/2003), donde se observa como un hecho evidente la presencia de vegetación y la continuidad de la misma con los predios vecinos. Derecha. Visualización del polígono de aprovechamiento visualizado en la plataforma del Google earth (coordenadas UTM transformadas en formato klm en el SICEIA) en el año 2019 (Fecha de imagen: 12/5/2019), donde se observa como un hecho evidente la fragmentación de los ecosistemas naturales, producto del desarrollo turístico en la zona costera, conformación de vialidades, así como rellenos y desmontes frente al polígono de interés del lado de la calle Paseo Kuka





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983



Manglar registrado por la **promovente** (Figura 25, MIA-P). La **promovente** declaró de manera expresa que cuando se construyó el proyecto en el año 2000, la vegetación ya había sido fragmentada por la construcción de la vialidad, quedando solo ejemplares aislados de mangle botoncillo junto a la vialidad y escasa vegetación de matorral costero (Información adicional)

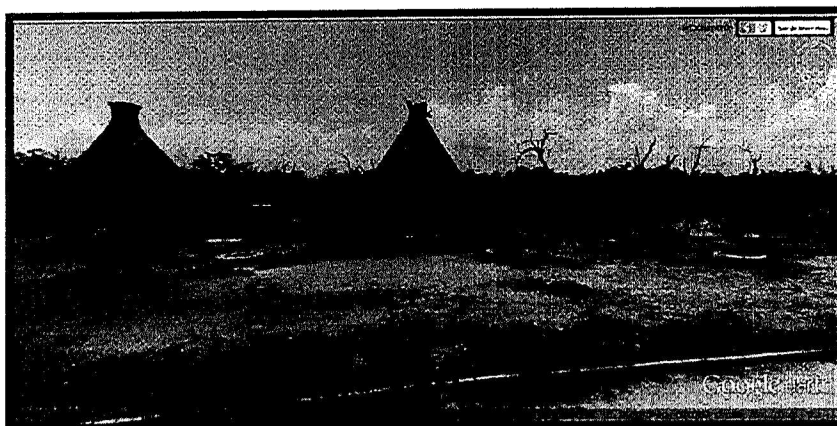
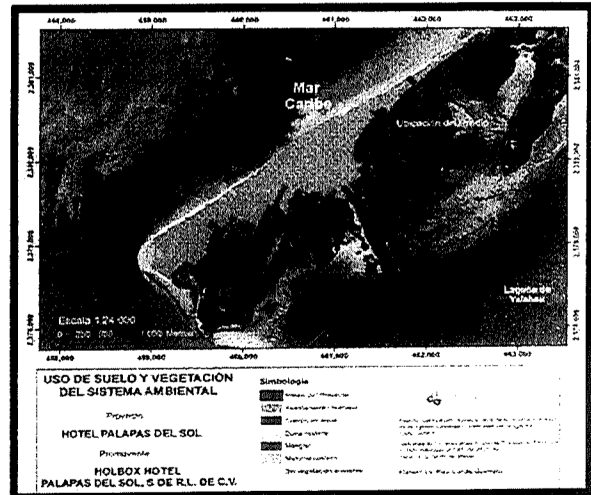
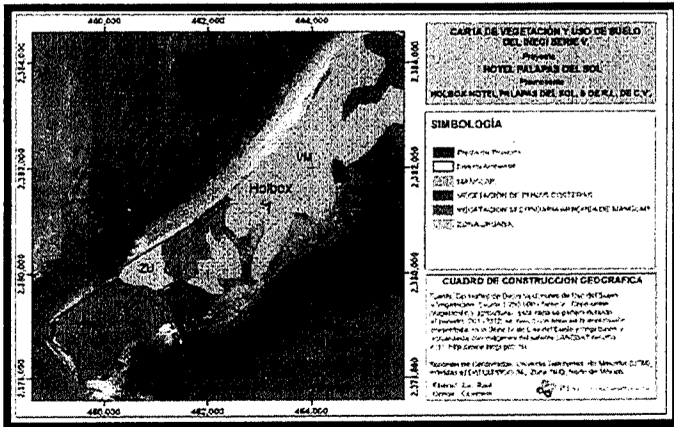


Imagen fotográfica obtenida de la plataforma del Google earth con la herramienta Street View donde se observan las condiciones del sitio ubicado frente al polígono de aprovechamiento del lado de la laguna Conil, se observa el humedal costero fragmentado (Fecha de imagen: 9/2013)

Por su parte la **promovente** presentó las siguientes imágenes:



Handwritten signature or mark



El sistema ambiental en el que se encuentra inmerso el proyecto, ocupado por infraestructura turística y urbana (vialidades y caminos) ha ocasionado un proceso de fragmentación de ecosistemas y pérdida de vegetación (manglar, duna y/o matorral costero), sin garantizar los vínculos entre el manglar, duna-playa y zona marina adyacente (Arriba, Figura 46 y 47, MIA-P y Abajo Extracto Figura 4, MIA-P) donde se observa el ecosistema costero fragmentado y la zona de humedales interrumpido por rellenos, desmontes y obras asociadas al desarrollo urbano y turístico.

Habiendo considerado que la **Resolución de PROFEPA 0142/2018** de fecha 09 de agosto 2018 no es clara en indicar si se llevó a cabo la remoción de manglar en el predio, más si lo es en indicar que las obras construidas se llevaron a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de **Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro** y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit; indicando que se destruyeron estos ecosistemas **provocando su fragmentación**, se advierte que **con la construcción del proyecto se alteró o fragmentó la dinámica estructural de la vegetación existente de matorral o duna costera y manglar.**

**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**

**El proyecto no plantea desarrollar ningún tipo de obra en el predio y sobre la comunidad de manglar. Las actividades de operación no ocasionarán interrupción del flujo de agua que pudiera poner en riesgo la dinámica e integridad ecológica del manglar.**





<p><b>asi promover la regeneración del humedal costero.</b> <b>4.5 Cualquier bordo colindante con el manglar deberá evitar bloquear el flujo natural del agua hacia el humedal costero.</b></p>	<p>Las actividades que se plantean no implican actividades de construcción, por lo que no se alterará el flujo natural de agua. El flujo superficial del agua no se interrumpirá, por lo que se seguirá infiltrando el agua hacia el subsuelo en las áreas que no están ocupadas por las instalaciones existentes. El flujo subterráneo se mantendrá en las mismas condiciones.</p>
---	---

**Análisis:** A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información complementaria, con objeto de garantizar el cumplimiento de la especificación 4.1, y 4.5 ya que si bien, el **proyecto** consiste en la operación y mantenimiento de obras existentes y que consisten en: **Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), **la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.****

Dado lo anterior, la **promovente** manifestó lo siguiente:

"... las obras del proyecto ya estan construidas por lo que los impactos que pudieron haber provocado durante su construcción ya se dieron y ocurrieron desde el año 2000. En este sentido y considerando que sólo se está solicitando autorización para la operación de las obras, las cuales no implican ninguna actividad que afecte la comunidad de manglar, se afirma que no habrá impactos que pudieran poner en riesgo la integridad ecológica del manglar, ya que se tendrá un manejo adecuado de los residuos que se generen, no se llevarán a cabo acciones de desmonte, poda, relleno, dessecación, etc.

El manglar colindante se ha mantenido con su dinámica natural desde que fue construido el proyecto y presenta un buen estado de conservación, ya que la vegetación se encuentra vigorosa con su follaje verde, se observaron plántulas por lo que se dan los procesos de reproducción y reclutamiento y se mantiene el espejo de agua, lo cual es indicativo de las buenas condiciones del manglar.

Sin embargo, en el contexto de la cuenca completa del humedal costero, que se han realizado obras que sí representan barreras al flujo y reflujos a nivel superficial, así como variaciones a la permeabilidad del suelo causadas principalmente en calles a causa de la compactación. Esta observación es relevante porque, de hecho, se establecen condiciones no naturales en el sitio en el que se promueve las obras y actividades.

La siguiente imagen muestra una traza urbana formada al interior del humedal segmentándolo y ocupando el frente costero del Golfo de México. Esta retícula minimiza la conectividad entre parches, más o menos aislados, del humedal costero.



Se muestra en un círculo rojo la ubicación del proyecto, como se muestra se ubica en la zona que se empezó a desarrollar en 1998, por lo que se modificaron los ecosistemas originales por esas fechas.

En este contexto, la construcción del proyecto no provocó cambios en los flujos de agua y en la dinámica e integridad ecológica del manglar, ya que estos cambios fueron provocados desde que se construyó la traza vial de la isla. Se recalca que las actividades de operación en sí no afectarán al manglar, ya que solo se plantea la prestación de servicios de hospedaje y alimentos, actividades de manejo de residuos, actividades de mantenimiento de las instalaciones y acciones de reforestación.

Con la operación de las obras se espera la emisión puntual de gases derivados de la combustión, la generación de residuos sólidos, líquidos, de manejo especial y peligroso, sin embargo, se aplicarán las medidas necesarias para evitar afectaciones a la vegetación de manglar.

Las actividades propuestas para el proyecto no conllevan alguna afectación del humedal que colinda con el predio, toda vez que no alterará la continuidad, contigüidad y funcionalidad ecosistémica e hídrica del mismo, ya que se conservarán los flujos naturales, su productividad, integridad y servicios ecológicos.

No se alterarán los flujos artificiales ni el flujo subterráneo, previendo que el proyecto no considera cimentación de obras, por lo que continuará este proceso. Se mantendrá la integridad de la franja de manglar como hábitat para la fauna que ahí alberga".

"En relación con lo solicitado, al respecto se indicó que las obras están a una distancia de 10 m de un ejemplar de mangle botoncillo, sin embargo, dicho ejemplar se encuentra aislado por lo que ya no forma parte del humedal costero adyacente. Este ejemplar quedó aislado cuando se construyó la vialidad Paseo Kuka por parte del municipio, por lo que esta condición no es atribuible a la promovente.



Handwritten signature or mark.

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

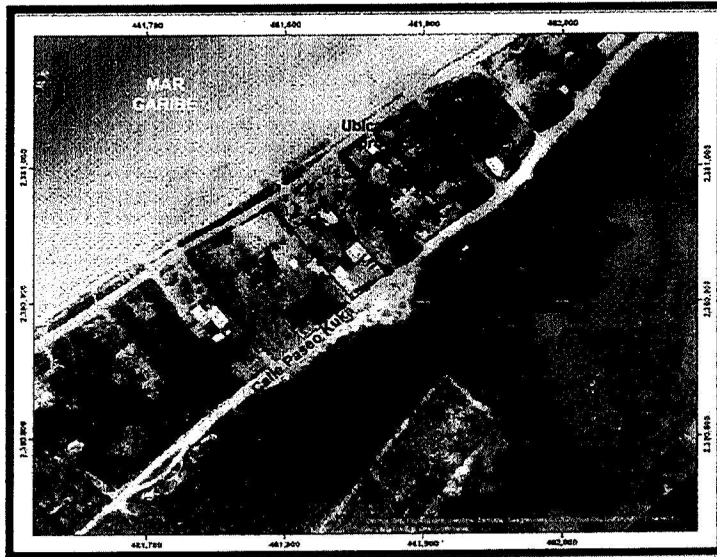
00083

*Los mangles botoncillo se consideran como mangles falsos, ya que pueden crecer en diferentes tipos de suelo y no necesariamente en sitios inundables, ya que hasta pueden crecer en sascab. De tal forma que el ejemplar aislado que se registró en el predio no forma parte de la cuenca de humedal costero, ya que quedó separado de dicho humedal desde la construcción de la vialidad y se desarrolló en condiciones de perturbación.*

*La construcción de las obras del proyecto no bloqueó el flujo natural del agua hacia el humedal costero, ya que estas fueron construidas sobre el terreno natural dejando áreas libres donde se infiltra el agua, de tal forma que el agua se infiltra a través de la roca llegando al acuífero, la cual alimenta también al humedal.*

*El flujo superficial de agua hacia el humedal es interrumpido por la vialidad existente, ya que desde que fue construida cambiaron los flujos superficiales y desde ese entonces son los que se dan en la zona".*

De lo anterior, se desprende que las edificaciones existentes y que pretenden ser operadas fueron desplantadas a nivel del suelo, con lo cual se interrumpe o desvía la dinámica hidrológica subterránea, alterando la dinámica y patrones de infiltración en un área natural protegida, lo cual se encuentra prohibido, en términos de la **Especificación 4.1** de la Norma Oficial Mexicana; contraviniendo de igual manera los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del **APFF Yum Balam**; toda vez que las edificaciones en zonas propensas a inundaciones, deben ser elevadas con respecto al nivel del terreno con objeto de mantener la infiltración del agua al subsuelo, a fin de no intervenir en los procesos ecológicos del área natural protegida, prevenir inundaciones, evitar la fragmentación de ecosistemas con modificaciones substanciales al paisaje, entre otros. Ver siguiente imagen presentada por la **promovente**:



El sistema ambiental en el que se encuentra inmerso el proyecto ocupada por infraestructura turística y urbana (vialidades y caminos) lo que ha ocasionado un proceso de fragmentación de ecosistemas y pérdida de vegetación (manglar, duna y/o matorral costero), sin garantizar los vínculos entre el manglar, duna-playa y zona marina adyacente (Extracto Figura 4, **MIA-P**) donde se observa el ecosistema costero fragmentado y la zona de humedales interrumpido por rellenos, desmontes y obras asociadas al desarrollo urbano y turístico.

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

*Durante la operación de las obras se implementarán las medidas suficientes para el manejo de residuos sólidos y líquidos, y así prevenir eventos de contaminación.*

**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.**

*El agua residual proveniente de las instalaciones del hotel, será conducida a través de la red interna de drenaje a la planta de tratamiento de aguas residuales con la que cuenta el hotel. El efluente obtenido será almacenado en una cisterna y entregado a una empresa autorizada en su manejo. Posteriormente, el hotel se conectará a la red de drenaje municipal.*

**4.9 El permiso de vertimiento de aguas residuales a la unidad hidrológica debe ser solicitado directamente a la autoridad competente, quien le fijará las condiciones de calidad de la descarga y el monitoreo que deberá realizar.**

*De acuerdo con lo anterior, no se verterán las aguas residuales al humedal costero.*



*[Handwritten signature]*



**Análisis:** El hotel cuenta con un sistema de tratamiento conformado por un sistema de registros y cárcamos de recolección de aguas residuales canalizadas a fosas sépticas (4). Conviene resaltar que una fosa séptica es un elemento de tratamiento, diseñado y construido para recibir las descargas de aguas residuales domiciliarias que al proporcionar un tiempo de permanencia adecuado (tiempo de retención) es capaz de separar parcialmente los sólidos suspendidos, digerir una fracción de la materia orgánica presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas<sup>16</sup>. El biodigestor tiene una mayor eficiencia de tratamiento, es resistente a fisuras que pueden provocar contaminación del suelo y cuerpos de agua y es completamente hermético. El biodigestor corresponde a un tanque séptico<sup>17</sup> con una mayor capacidad para transformar la materia orgánica en ausencia de oxígeno que una fosa séptica tradicional, produciendo lodos que pueden ser utilizados como fertilizantes y gas metano con posibilidades de uso como combustible.

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

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

Sin que obste lo anterior, y como ha sido señalado, la **promovente** indica que las obras que se someten al PEIA son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, por lo que esta unidad administrativa se avoca a la operación de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.*

En consecuencia el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; así como *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.*

Si bien se excluyen del PEIA obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** (*dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%*), la operación de las fosas no se sujetan al PEIA, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las mismas no le exige de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

**4.12 Se deberá considerar en los estudios de impacto ambiental, así como en los ordenamientos ecológicos el balance entre el aporte hídrico proveniente de la cuenca continental y el de las mareas, mismas que determinan la mezcla de aguas dulce y salada recreando las condiciones estuarinas, determinantes en los humedales costeros y las comunidades vegetales que soportan.**

Con las actividades de operación del hotel no se prevén afectaciones al balance entre el aporte hídrico y el proveniente de las mareas.

En el predio se mantendrán las áreas ajardinadas, los parches con vegetación natural y el suelo arenoso, donde se infiltrará el agua hacia el subsuelo.

**Análisis:** A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información complementaria, con objeto de garantizar el cumplimiento de la especificación 4.12, derivado de lo cual la **promovente** manifestó lo siguiente:

*"En lo concerniente a la hidrología subterránea, los estudios realizados en la zona exponen que la profundidad del nivel freático varía entre 40 y 90 cm de profundidad y es influenciado directamente por las precipitaciones pluviales y mareas; a esta profundidad el agua fluye conforme varía la marea y la resistencia que ejerce la misma o al bajar favorece el desplazamiento del agua radialmente hacia el mar y la laguna Conil.*

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

<sup>16</sup> El tanque séptico es un depósito (de uno o más compartimientos), impermeable, de escurrimiento continuo, de forma rectangular o cilíndrica que recibe, además de las excretas y agua residual proveniente de los inodoros, aguas grises de origen doméstico. Además del tanque séptico donde se llevan a cabo los procesos de sedimentación y anaerobio, se requiere una instalación para oxidar el efluente como campos de infiltración, cámaras de oxidación o pozos de absorción. *Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento, CONAGUA (2007).*



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

03883

Después de aproximadamente 5 metros de profundidad, se encuentra un manto de material de roca arenisca consolidada que en el interior de su matriz presenta formaciones de roca masiva caliza que define el flujo del agua por debajo del predio en una red de equipotenciales con flujo preferentemente norte-sur a sur-norte regido por la intensidad de las mareas que domina la tendencia de flujo.

En cuanto a los flujos de drenaje superficial, se distingue en campo y a través de la modelación, una amplia y efímera red hidrológica superficial la cual es rápidamente trasladada al subsuelo ya que el suelo es permeable situación que afirma que la Isla de Holbox, corresponden a una unidad fisiográfica inundable de transición entre aguas continentales, marinas y lagunares

Desde una perspectiva geohidrológica subterránea, la alta permeabilidad de las calizas provoca una rápida penetración del agua hacia el nivel freático el cual varía entre 40 y 90 cm de acuerdo al relieve siendo influenciado directamente con la presencia de precipitaciones y mareas. El agua subterránea fluye y su profundidad oscila conforme varía la marea y la resistencia que ejerce la misma al subir o al bajar lo que favorece el desplazamiento del agua radialmente hacia el mar y la laguna Conil sin ser modificada, ya que las obras se encuentran sobre el terreno.

La marea, de acuerdo a la carta de mareas para la estación más cercana en Cancún, Quintana Roo, indica una pleamar máxima registrada 0.4 m y la altura mínima -0.1 m con lo que la variación esperada puede llegar a los 0.5 metros. De esta forma el comportamiento que se observa en el flujo del agua por debajo del predio es una red de equipotenciales con flujo preferentemente norte-sur o sur-norte regido por la intensidad de las mareas que domina la tendencia de flujo.

Para el caso que se analiza se tiene que el flujo principal se presenta sobre la roca arenisca en el manto de arena de la porción saturada sujetándose a la influencia de mareas y precipitación con lo cual, al no existir barreras físicas, el agua de lluvia podrá infiltrarse, libremente y una vez en el acuífero, al llegar al nivel freático, correr en cualquier sentido que le demande la carga dinámica en el acuífero, sea dominada por pleamar o bajamar o sea hacia tierra adentro o hacia el mar o laguna.

En el sitio no se presentan escorrentías superficiales que conformen flujos hidrológicos lo que deriva de las propiedades del suelo, de tipo Arenosa, es decir arenosa, caliza, de textura media conteniendo aproximadamente un 75% de arena en los primeros metros de profundidad. Este suelo presenta una muy alta permeabilidad y una muy baja capacidad de retención de agua y de almacenamiento de nutrientes por lo que, de manera natural, soportan escasa vegetación excepto en las cuencas o bajos inundables donde proliferan manglares.

En este contexto, el proyecto, en ningún caso, representó en ningún caso cambios negativos adicionales en los atributos ecológicos a la cuenca del humedal, entendidos estos como la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos, afectación a zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje ni en las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente y los corales ni provocaron cambios en la características y servicios ecológicos ya que no se interferirán los flujos subterráneos ni superficiales ni se removerá vegetación que represente un hábitat único, continuo y diverso para la fauna silvestre".

El predio de interés ha sido modificado en sus condicionantes naturales, por lo que se ha removido la vegetación natural; en consecuencia la **promovente** presentó copia simple de **Acuerdo de emplazamiento** de fecha 18 de abril de 2002, correspondiente al Expediente administrativo No. 495/2000 y **Resolución número 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 (Información adicional); así como copia certificada de **Resolución número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 correspondiente al Expediente PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental, emitidos por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** (Ver **CONSIDERANDO V** y **IX** del presente oficio), con objeto de justificar las obras y/o instalaciones adicionales. En esta última (**Resolución No. 0142/2018**) se señaló que las actividades realizadas que no fueron sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental: "equivalen a una falta de estudio y que puede traer como secuelas un daño o deterioro grave de los recursos naturales o en todo caso provocar que los impactos que en su momento pudieron reducirse al mínimo no se disminuyeran". En tal sentido se determinó que:

*"...al haberse realizado las obras y actividades que se llevó a cabo dentro de un ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), en menor proporción Mangale blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangale negro (*Avicennia germinans*), y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit (*Thrinax radiata*), sin haber sido sometidas a la evaluación del impacto ambiental que pudieran 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 vive 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..."* (Negritas por parte de esta Secretaría).

Es así que lo señalado por la **PROFEPA**, se robustece con el análisis espacial realizado por esta Unidad administrativa; así como la descripción del sistema ambiental señalado por la misma **promovente**, donde se advierte que el sitio del **proyecto se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, registrando un ejemplar 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**. De acuerdo al tipo de manglar, los humedales de Yum Balam reciben aportes de agua en la estación lluviosa y el manglar de franja presenta un régimen hidrológico dinámico que es afectado por las mareas diarias conforme lo siguiente:

**Manglar de cuenca baja** Este tipo de mangle ocupa las partes más bajas de una cuenca, formando extensas masas arbóreas que se inundan o se secan de acuerdo al régimen hidrológico; aunque en general, permanecen inundados la mayor parte del año, alcanzándose los mayores niveles de inundación durante la estación lluviosa (Trejo-Torres et al. 1993). En el APFFYB este tipo de manglar está muy extendido en la costa sur de la Laguna Conil. La especie dominante en el área es el mangle negro (*Avicennia germinans*), la cual en ocasiones se encuentra asociada con el mangle rojo (*Rhizophora mangle*). En esta última especie se pueden presentar ocasionalmente algunas especies de plantas epífitas, no así para el caso de *Avicennia germinans*.

**Manglar de franja** De acuerdo con Trejo-Torres et al. (1993) este tipo de manglar se localiza comúnmente a lo largo del litoral, tanto en sitios expuestos al mar abierto, como en torno a bahías y lagunas costeras. Presenta un régimen hidrológico dinámico que es afectado por las mareas diarias, aunque también recibe influencia de las aguas de la cuenca inundable. Los mismos autores dividen este tipo de manglar en dos clases (ambas clases se encuentran en el APFFYB): manglar de franja marino y manglar de franja lagunara. El primero se desarrolla sobre la línea



<p>costera, al suroeste de la Laguna Conil en aquellos sitios donde no se presentan dunas, como es el caso de una porción litoral continental al oeste de la reserva. En general, es una comunidad muy densa con una altura de 10-15 m, dominada por mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>) y mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>). Además, de manera frecuente pero menos abundante, se presenta mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y ocasionalmente botoncillo (<i>Conocarpus erecta</i>). El segundo, es más abundante en el área y se encuentra bordeando los litorales de las lagunas costeras o rías; como es el caso de la Laguna Conil. Se diferencia del manglar de franja marina, porque está sujeto a procesos hidrológicos estuarinos, con la influencia del agua dulce o salobre. Presenta una composición similar al manglar de franja marina. En el APFFYB se encuentra discontinuamente distribuido, alternando a manera de mosaico con pequeños manchones de selva baja subcaducifolia que se intercalan en medio del manglar de franja. Este patrón de distribución de la vegetación es demasiado pequeño para ser evidente en la escala a que se muestra en el mapa de vegetación.</p> <p><b>Manglar de Salitral</b> Este tipo de manglar se puede encontrar a manera de franjas diagonales intercaladas entre la vegetación de duna costera y los salitrales (Trejo-Torres et al. 1993), como es el caso del manglar que se desarrolla en "Isia Halbox", o bien, como mencionan los mismos autores, ocupando las áreas planas que se localizan al margen de las lagunas hipersalinas. El manglar de salitral que se desarrolla colindante con la duna, presenta especies como el botoncillo (<i>Conocarpus erecta</i>) y el mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), ya que en estas áreas la salinidad no es tan elevada. Por el contrario, en las partes más bajas y más salinas prospera exclusivamente <i>Avicennia germinans</i> (Trejo-Torres et al., 1993). Otro manglar, importante pero presente en superficies muy pequeñas, es el manglar chaparro, que como su nombre lo indica, está constituido por mangles de baja talla, a veces muy denso y a veces muy abierto. La especie dominante es el mangle rojo <i>Rhizophora mangle</i>.</p> <p><b>Petenes</b> En el área noroeste del APFFYB, existen formaciones vegetales particulares que se denominan petenes. Se distinguen por ser islas arbóreas inmersas en una matriz de vegetación inundable; cuando estas asociaciones vegetales se desarrollan cerca de la costa muchas veces se conforman con especies de mangle, o mezclas de mangles y otros árboles. Cuando los petenes presentan un desarrollo edáfico e hidrogeológico que permite la existencia de un suelo con gran cantidad de materia orgánica, entonces presentan asociaciones vegetales similares a la selva mediana subperennifolia (Trejo-Torres, 1993), como <i>Manilkara zapota</i>, <i>Metopium brownei</i>, <i>Sabal yapa</i>, entre otros.<sup>26</sup></p>	
<p><b>4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberán dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.</b></p>	<p>El hotel colinda con el humedal con manglar, y las instalaciones más próximas están a menos de 1.0 m de distancia del mismo, por lo que no se cumple con esta distancia.</p> <p>Por lo anterior, el proyecto se apega a lo que marca el numeral 4.43 de la presente norma.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo al desplante del proyecto se advierte que <u>no se cumple</u> con el límite establecido en la especificación 4.16 de la norma, por lo que la <b>promoviente</b> se acoge a la especificación 4.43.</p>	
<p><b>4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental</b></p>	<p>El proyecto no considera la afectación de manglar con ninguna de sus actividades.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio 04/SGA/1334/19 de fecha 25 de junio de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información complementaria, con objeto de garantizar el cumplimiento de la especificación 4.18, derivado de lo cual la <b>promoviente</b> manifestó lo siguiente:</p>	
<p>"Con relación a la señalada en este aparatado, se indica que las obras y actividades realizadas en el predio del proyecto, se encuentran desde el año 2000, de manera previa a la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 y de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.</p> <p>Como parte de prueba se presenta una resolución administrativa 224/2002 emitida por la PROFEPA (Anexo 7), con el cual se acredita que las obra y actividades se encontraban previo a la entrada en vigor de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que no requieren contar con autorización en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.</p>	
<p>El proyecto consiste en la operación de obras existentes señaladas por la PROFEPA en Resolución administrativa número 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; <b>la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.</b></p>	
<p>En este contexto se tiene que la resolución de PROFEPA No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 no registró la presencia de manglar dentro del predio y/o su remoción; no obstante si es clara en afirmar que las obras y/o actividades realizadas se llevaron a cabo dentro de un <b>ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit</b>; indicando que se destruyeron estos ecosistemas <b>provocando su fragmentación</b> al señalar lo siguiente: "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 vive 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..".</p>	
<p>En consecuencia, esta Unidad administrativa advierte que el proyecto se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por lo que se realiza el análisis vinculatorio con la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación,</b></p>	

\* FICHA INFORMATIVA DE LOS HUMEDALES RAMSAR (FIR), <https://ris.pam.sap.orsr.org/risapp/files/risapp/MX1360RIS.PDF?LANGUAGES=ES>



Handwritten signature or initials.



00000

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

**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.

**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 le proyecto no cumple con la distancia de 100 m establecida en los numerales 4.4 y 4.16 de la presente norma, se presentan a continuación medidas de compensación en beneficio de los humedales:

- Se implementarán medidas específicas de protección de fauna y flora y el manejo adecuado de residuos.
- Se colocarán letreros que promuevan la protección de la vegetación de manglar, matorral costero y la fauna.
- Se llevará a cabo acciones de limpieza diariamente durante la operación del proyecto, para evitar que los residuos se dispersen hacia las zonas de manglar.
- Se respetará el humedal con manglar adyacente de la Laguna Conil.
- Se realizarán acciones de reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida se contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica.

La propuesta será presentada ante la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a efecto de que esta determine la superficie dentro del área donde se realizarán las actividades de reforestación.

Esta propuesta constituye una medida de compensación que se ajusta lo que establece la especificación 4.3 y cumple con especificación 4.43 de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003; por el simple hecho de ubicarse en un espacio geográfico distinto al directamente involucrado por las actividades del proyecto; con las acciones propuesta se busca incrementar las superficies de manglar del ANP, con lo que se contribuye a mantener la funcionalidad ecológica del manglar. También se incrementan las áreas para el refugio y reproducción de la fauna

**Análisis:** En respuesta al oficio de información adicional 04/AGA/1331/19 de fecha 25 de junio de 2019, la **promovente** presentó el documento denominado "PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE MANGLAR", cuyos objetivos general consiste en. "Contribuir a la conservación de los manglares del ANP Yum Balam, mediante la reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> dentro del ANP, en acatamiento de las disposiciones establecidas en la NOM-022-SEMARNAT-2003, y las reglas administrativas del Programa de Manejo del ANP Yum Balam y a lo solicitado en el Inciso E del oficio número 04/SGA/1334/19-03052 de fecha 25 de junio de 2019". El programa considera entre otros, metodología y acciones de manejo y acciones de monitoreo.

Es así que se requieren de 1,000 ejemplares de las especies *Rizophora mangle* (Mangle rojo) y *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) y el área donde se pretende ejecutar el programa se observa en la siguiente imagen:







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):

"El artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003 son instrumentos jurídicos aplicables al proyecto dado que posee áreas de manglar. De ahí que se vinculan a la par dado que sus especificaciones de protección a este ecosistema son equivalentes... ambos instrumentos, el primero a nivel de Ley vigente, y el segundo a nivel de Norma Oficial, presentan concordancia en las especificaciones que regulan la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales con manglar, y que las solicitudes de autorización en materia de impacto ambiental tendrían que justificar para su desarrollo.

Cuadro II. Comparativo de las principales directrices del Art. 60 TER de la LGVS y el numeral 4.0 de la NOM-022-SEMARNAT (P. 87 de la MIA-P)

	<b>Criterios del Artículo 60 TER de la LGVS</b>	<b>Criterios de la especificación 4.0 de la NOM-022-SEMARNAT-2003</b>
1	Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecten:	El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de cambio de uso de suelo, autorización de aprovechamiento de la vida silvestre e impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integridad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos:
2	la integridad del flujo hidrológico del manglar;	La integridad del flujo hidrológico del humedal costero;
3	del ecosistema y su zona de influencia;	La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental;
4	de su productividad natural;	Su productividad natural;
5	de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos;	La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas;
6	de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;	Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje;
7	o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales,	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;
8	o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.	Cambio de las características ecológicas: Servicios ecológicos; Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en status, entre otros).

Teniendo en consideración la equivalencia de criterios, se considera que al analizar técnicamente el numeral 4.0 NOM-022-SEMARNAT-2003, se cumple también con el análisis de los siete supuestos del Artículo 60 TER de la LGVS, vinculando de esta manera, al proyecto con dicho término...".

El **proyecto** consiste en la operación de obras existentes señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; **la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal**



Handwritten signature or initials.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

**técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

En este contexto se tiene que la resolución de **PROFEPA No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 no registró la presencia de manglar dentro del predio y/o su remoción; no obstante si es clara en afirmar que las obras y/o actividades realizadas se llevaron a cabo dentro de un **ecosistema costero colindante con humedal costero con presencia de manglar de las especies de Mangle rojo, Mangle botoncillo, Mangle blanco y mangle negro y dentro del predio matorral costero con presencia de ejemplares de palma chit**; indicando que se destruyeron estos ecosistemas **provocando su fragmentación** al señalar lo siguiente: "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 vive 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...".

En consecuencia, esta Unidad administrativa advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por lo que se realiza el análisis vinculatorio con la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en 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, concluyendo que se llevó a cabo la fragmentación del humedal costero por la construcción de las obras que pretenden ser operadas por lo que no se puede garantizar la integralidad del ecosistema de manglar en términos de la Especificación 4.0 y 4.1 y no se puede garantizar el manejo integral de las aguas residuales a generardurante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Especificaciones 4.6 y 4.8).

No obstante lo anterior, de acuerdo a lo señalado por la **promovente** las obras y/o actividades sujetas al **PEIA** únicamente corresponden a las señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, por lo que se extrae de la evaluación el sistema de tratamiento de aguas residuales existente; así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en **sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, y pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso, que a decir de la promovente** fueron consideradas por un error involuntario; sin embargo la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la **LGEPA** y 5 del **REIA**, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.

Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que **no se garantiza el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

No se omite resalta que en visita de campo realizada por la **CONANP** se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la **MEDIDA CORRECTIVA UNO** de la **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la **promovente**: "**Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto...**"

## 6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES.

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

(...)

Hago referencia a su oficio citado al rubro, mediante el cual informa y solicita indique si existen antecedentes administrativos o intervenciones para



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

obras y actividades ingresadas a evaluación respecto del proyecto denominado HOTEL PALAPAS DEL SOL con pretendida ubicación en el lote 04 y lote 09, manzana 49 de la zona uno del poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, promovido por la C. Adriana Jacaba Margaretha Odilia Baltus, en su carácter de Gerente General de HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V.

Así mismo, informa que el promovente ingresa copia certificada de la Resolución administrativa No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 emitida por esta Procuraduría Federal de Protección al Ambiente el cual corresponde al expediente administrativo No. PFFPA/29.3/2C.27.5/0071-18 en materia de impacto ambiental, el cual fue instaurado a la persona moral HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V. por obras y/o actividades realizadas sin acreditar contar con la autorización en materia de impacto ambiental o exención, llevadas a cabo en una superficie de 843.09 metros cuadrados, en un predio ubicado en las coordenadas X= 461958 Y= 2380990; X= 461979 Y= 2381026 Y X= 461948 Y= 2381030 sobre calle paseo kuka, localizadas dentro del área natural protegida con carácter de área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam en la Isla de Holbox, municipio de Lázaro Cárdenas, por lo que, para mejor proveer el procedimiento de evaluación de impacto ambiental en términos solicita lo siguiente:

- Indicar si la resolución administrativa No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018 en materia de impacto ambiental corresponde al sitio del proyecto denominado HOTEL PALAPAS DEL SOL y el cual se sujeta a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
- En su caso, remitir copia del acta de inspección PFFPA/29.3/2C.27.5/0071-18 de fecha 07 de mayo de 2018 y anexo fotográfico.

Sobre el particular, me permito informarle que las obras y actividades descritas en la resolución administrativa No. 142/2018 si corresponden al sitio del proyecto denominado "HOTEL PALAPAS DEL SOL", que se encuentra sujeto a evaluación de impacto ambiental y en cuanto a las diferencias de la superficie es importante señalar que tanto la resolución y el acta solo contempla obras y actividades, no así áreas sin construcción; razón por la cual la superficie total del predio que puede resultar ser mayor. Asimismo se deberá tomar en consideración el margen de error de los instrumentos empleados en la visita de inspección, por lo que las superficies son aproximadas...".

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

- La **Resolución 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, emitida por la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al **Expediente Administrativo PFFPA/29.3/2C.27.5/0071-18** en materia de impacto ambiental, instaurado a la persona moral denominada **HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V.**, por obras y/o actividades realizadas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental o exención en materia de impacto ambiental emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente, en términos del artículo 28 fracciones IX, X y XI de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** y 5 incisos Q), R) y S) del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA)**, llevadas a cabo en una superficie de 843.09 metros cuadrados.

Dicha Resolución indica que la superficie del predio es de 843.09 m<sup>2</sup> y que la ubicación del predio esta en las coordenadas UTM 16Q, X<sub>1</sub>= 461958 Y<sub>1</sub>= 2380990, X<sub>2</sub>=461979 Y<sub>1</sub>=2381026 y X<sub>3</sub>=461948 Y<sub>3</sub>= 2381030 sobre calle Paseo Kuká localizadas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam en la Isla de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo; sin embargo dichas coordenadas no corresponden al sitio del **proyecto**. En este sentido, en respuesta al oficio 04/SGA/0965/19 de fecha 02 de mayo de 2019 la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** ratificó que las obras y/o actividades descritas en la **Resolución 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 corresponden al sitio del proyecto denominado "HOTEL PALAPAS DEL SOL", que se encuentra sujeto a evaluación de impacto ambiental y en cuanto a las diferencias de la superficie señaló: "que tanto la resolución y el acta solo contempla obras y actividades, no así áreas sin construcción; razón por la cual la superficie total del predio que puede resultar ser mayor. Asimismo se deberá tomar en consideración el margen de error de los instrumentos empleados en la visita de inspección, por lo que las superficies son aproximadas".

En consecuencia dicha documental pública fue considerada en el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

- En respuesta al oficio de información adicional número **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019, y con objeto de justificar la existencia de obras adicionales a las señaladas en la **Resolución 0142/2018**, presentó copia simple de **Acuerdo de emplazamiento** de fecha **18 de abril de 2002** con el cual se acuerda instaurar procedimiento administrativo número **495/2000** al promovente del proyecto de casa habitación de nominado "PALAPAS DEL SOL", ubicado en Playa Norte de la Localidad de Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo y copia simple de **Resolución administrativa No. 224/2002** de fecha 11 de octubre de 2002 mediante el cual se resolvió imponer sanción económica por trasgresiones a lo dispuesto en el artículo 28 fracción X de la LGEEPA, 30 de la Ley General de Bienes Nacionales, 74 fracción IV del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar, 47 y 48 del REIA por realizar las siguientes obras y/o actividades dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental; así como la concesión para el uso y aprovechamiento de la zona federal:





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

- 5 palapas rústicas de dos niveles cada una con paredes de concreto y techo de huano, cada palapa con escalera de acceso de madera dura de la región, terraza, baño, closet y recámara. 4 palapas de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup>.
- Las palapas cuentan en la parte exterior del predio con dos fosas sépticas.
- Muro de contención de concreto de 28 m, 3 m de ancho y 1.2 m de altura colindante con Zona Federal
- Piscina de concreto de 36 m<sup>2</sup> con avance de 80%.

Siendo que **la promovente** indica que la operación de las obras que se someten al **PEIA** son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, esta unidad administrativa se avoca a la evaluación por la operación de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>)*, *Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>)*, *Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>)*, *Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>)*, *Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>)*, *Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>)*; *Piscina (73.80 m<sup>2</sup>)*, *palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>)*; por lo que el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; *sombreaderos y aseleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.* En el entendido que **la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

En conclusión se advierte que si bien se excluyen del **PEIA** obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental parte de las cuales quedan circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** (entre estas dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%), la operación de las fosas no se sujetan al **PEIA**, así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y aseleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, y pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las mismas no le exime de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental.** Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que **no se garantiza el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

No se omite resalta que **en visita de campo realizada por la CONANP se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la MEDIDA CORRECTIVA UNO de la Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, **señala que la promovente: "Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto..."**

- X. 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 XXIII** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

[...]

Me refiero al oficio No. 04/SGA/0967/19 medio por el cual solicita opinión técnica en Materia de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA P) del Proyecto "Hotel Palapas del Sol".

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...

OPINION TECNICA

...

**PRIMERO.-** Con base a las coordenadas geográficas contenida en la MIA, las cuales fueron comparadas con la información existente para ubicar las áreas naturales protegidas en el Estado de Quintana Roo, a través del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la CONANP, se determinó que dicha superficie se encuentra dentro del polígono del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, específicamente dentro de la **Subzona de Asentamientos Humano Holbox**, al suroeste del centro de la población llamada Holbox.



# MEDIO AMBIENTE

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RECUPERACIÓN ECOLÓGICA



**2020**  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL DE QUINTANA ROO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

**SEGUNDO.-** Derivado de la visita de campo realizada, por el personal técnico adscrito a esta Área Natural Protegida se observó lo siguiente: que el predio se encuentra al noreste del centro de la localidad llamada Holbox, al norte colinda con la avenida Damera y al sur con la calle Paseo Kuka, al este y al oeste con hoteles. Al momento de la visita se registró que el proyecto se encuentra construido y operando tal como lo menciona el promovente en el documento MIA-P. El hotel cuenta con **cinco edificios** de 3 niveles, con una altura total de 10 metros aproximadamente cada uno, los cuales están contruidos con cemento, madera, techos de huano y están pintados de diferentes colores, entre ellos color rosa, rojo, amarillo, blanco, y naranja. Se observó un edificio de **dos niveles** que está construido de cemento y madera, las paredes están pintadas de color anaranjado y el techo es de concreto, en la azotea de este edificio se encuentra una torre o mirador, la altura total de este edificio junto con la torre es de aproximadamente 11 metros. De lado noreste se observó un edificio de un solo nivel, así como una pequeña carpintería. El hotel tiene un total de 21 habitaciones funcionando y se está habilitando una más, por lo que el proyecto tendrá un total de 22 habitaciones, cada habitación tiene un baño completo, aire acondicionado convencional y ventilador de techo, en el edificio principal se encuentran 6 baños de uso común, lo que da un total de 28 baños. En la esquina del lado noroeste se encuentra construida una palapa que funciona como bar, esta estructura está formada de madera y techo de huano, tiene una altura aproximadamente de 3 metros. Así mismo es importante mencionar que se observó personal de construcción trabajando en el hotel, según información de estos empleados, realizaron la construcción de unas escaleras de acceso a la azotea del edificio principal. El hotel, en el edificio principal cuenta con cocina, restaurante, sala de yoga, cuarto de lavandería, recepción, y bodega. Así mismo dentro del predio, junto al edificio principal se observó una trampa de grasas, una cisterna de almacenamiento de agua la cual tiene una capacidad de **12 mil litros aproximadamente. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales** de la cual se desconoce la capacidad, todos los edificios y las habitaciones están conectadas a esta planta tratadora, según información proporcionada por los empleados del "Hotel Palapas del sol", estas aguas tratadas son utilizadas en su totalidad para el riego de las plantas de las áreas de jardín y el patio. En el patio de lado norte del predio se encuentran 6 palapas construidas de postes de manera y techo de huano en las cuales se instalan camastros fijos y plegables. El hotel cuenta con los servicios de electricidad proporcionado por la CFE y agua potable proporcionado por CAPA. El manejo de los residuos sólidos generados por el Hotel esta a cargo de una empresa particular que se encarga de sacar la basura de dichas instalaciones, a la hora de la visita se observó que existen recipientes para la basura y están clasificados de la siguiente manera: basura orgánica, basura inorgánica, metales y plástico. En la parte central del predio, a nivel del suelo, se encuentra una alberca que es utilizada por los huéspedes. La vegetación presente dentro del área en la que se encuentra el proyecto "Hotel Palapas del Sol" es escasa, se registraron individuos de plantas de coco (*Cocos nucifera*), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), lechuga de playa (*Scaevola taccada*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*), lirio de playa (*Hymenocallis littoralis*), dos individuos de palma chit (*Thrinax radiata*) y un individuo de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) estas dos últimas especies se encuentran en estatus de amenazada según 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 los humedales costeros en zonas de manglar. Con relación a la fauna se registro zanate mayor (*Quiscalus mexicanus*), ceniztle tropical (*Mimus gilvus*), golondrina manglera (*Tachycineta albilinea*), carpintero cheje (*Melanerpes aurifrons*), chipe manglera (*Setophaga petechia bryanti*) y la presencia de la iguana rayada (*Ctenosaura similis*) especie amenazada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, el área en la que se desarrollo el proyecto representaba una importante zona de descanso, refugio y alimentación para aves migratorias tales como la tirano dorso negro (*Tyrannus tyrannus*), chipe trepador (*Mniotilta varia*), chipe pecho manchado (*Setophaga americana*), pico gordo azul (*Passerina caerulea*) entre otras. El proyecto se encuentra a 30 metros de distancia de un humedal con vegetación de manglar.

**TERCERO.-** En cuanto a la viabilidad del proyecto, me permito comentarle lo siguiente:

1).- El Programa de Manejo del APFFYB, menciona las actividades permitidas y no permitidas dentro de la Subzona de Asentamientos Humanos de Holbox que son las siguientes:

Subzona de Asentamientos Humanos Holbox	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Campismo	1. Destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies de vida silvestre.
2. Colecta científica de ejemplares de la vida silvestre	2. Alterar vestigios fósiles, arqueológicos o culturales.
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales	3. Apertura de banco de material
4. Construcción de obra pública y privada	4. Establecer sitios de disposición final de residuos sólidos
5. Educación ambiental	5. Establecimiento de campos de golf
6. Establecimiento de UMA	6. Fragmentar el hábitat de anidación de tortugas o donde existan ecosistemas de manglar
7. Investigación científica	7. Dañar o apropiarse de cualquier sistema de boyeo, balizamiento o señalamiento
8. Mantenimiento de infraestructura	8. 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
9. Senderos interpretativos	9. Interrumpir, dragar, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos o cuerpos de agua
10. Turismo de bajo impacto ambiental	10. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas incluyendo las invasoras, así como las especies que se tornen ferales tales como perros y gatos
11. Uso de vehículos terrestres	11. Introducir organismos genéticamente modificados
	12. Introducir recipientes o envases desechables o no biodegradables, incluyendo PET y bolsas de plástico
	13. Modificar la línea de costa, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar, verter aguas residuales o talar zonas de manglares o humedales
	14. Remover, rellenar, trasplantar o realizar cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema, de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación; o bien de las interacciones entre el manglar, la duna, la zona marítima adyacente o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos
	15. Tránsito de mascotas y animales domésticos, sobre la zona federal marítimo terrestre y la zona intermareal



*[Handwritten signature]*

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

	<p>16. Tránsito de vehículos en las playas, salvo los necesarios para la administración, operación y vigilancia del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam</p> <p>17. Usar explosivos</p> <p>18. Utilizar reflectores y lámparas dirigidos hacia la zona federal marítimo terrestre, salvo para actividades de inspección y vigilancia</p> <p>19. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósito de agua</p>
--	---

Del análisis del proyecto se observan los siguientes puntos:

- 1) Dentro del Manifiesto de Impacto Ambiental, proporcionado por el promovente, en la página 24 se describe lo siguiente: "Como parte de las estrategias para minimizar y optimizar el consumo de agua potable que se requiere en la operación del HOTEL PALAPAS DEL SOL, proponen diseñar un Programa Integral para el Manejo, optimización y aprovechamiento del agua, mismo que será presentado a esta Secretaría una vez que emita la autorización de impacto ambiental correspondiente, por lo que se solicita este sea condicionado. Este Programa establecerá acciones y mecanismos para la reutilización de las aguas grises y jabonosas, así como las aguas tratadas, también contemplará la colocación de infraestructura para la captación de agua pluvial, así como la sustitución de equipos ahorradores de agua y políticas para el manejo adecuado del vital líquido". **Es importante que el promovente presente dicho Programa antes de que se emita la autorización de Impacto ambiental, esto con la finalidad de analizar que este Programa cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas así como con el Decreto del ANP y el Programa de Manejo, debiendo especificar la cantidad de personas que puede albergar el proyecto en su totalidad (empleados y huéspedes) para calcular si la capacidad de la Planta Tratadora de Aguas Residuales es suficiente para el proyecto.**
- 2) Dentro del documento MIA-P, en la página 24 del mismo documento MIA-P se menciona "que las aguas tratadas son almacenadas en una cisterna hermética con capacidad de 50 m<sup>3</sup> misma que es recolectada por una empresa junto con los lodos derivados de los procesos de tratamiento. Se anexan a la presente facturas del retiro de las aguas tratadas y de los lodos". **Sin embargo, no se encontró evidencia documental que compruebe que las aguas tratadas son retiradas de la isla, por el contrario, durante la visita de campo por el personal técnico adscrito a el APFF Yum Balam, recabo información proporcionada por los empleados del proyecto "Hotel Palapas del Sol", sobre que las aguas tratadas en su totalidad son utilizadas para regar el patio y las áreas de Jardín, estas acciones podrían estar poniendo en riesgo la conservación de la Isla, y se podría estar contaminando el suelo y los mantos acuíferos, así como las playas; además que el promovente no menciona si las aguas tratadas cumple con Regla 62 del Programa de Manejo del APFF Yum Balam que a su letra dice: 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. También es importante mencionar la Regla 110 la cual menciona lo siguiente: "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 u cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema". **El promovente debe apearse a todas las especificaciones que marca el Programa de Manejo y deberá comprobar a través de estudios de laboratorios que la Planta Tratadora de Aguas Residuales cumple con los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas residuales.****
- 3) El programa de Manejo en la Regla 67 dicta lo siguiente: Durante la realización de los trabajos de mantenimiento de la infraestructura en las subzona del APFF Yum Balam en las cuales expresamente se permite, se deberán observar las siguientes disposiciones:

III. Tratándose de las actividades y obras para dar mantenimiento a la infraestructura destinada a la investigación científica, el monitoreo del ambiente, la operación del Área de Protección de Flora y Fauna, el turismo de bajo impacto ambiental, y el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes, se deberán observar las siguientes disposiciones:

e. Las tecnologías utilizadas para dar mantenimiento a la infraestructura en el APFF Yum Balam deberán promover la mayor eficiencia y el menor impacto ambiental, así como la autosuficiencia en la generación y provisión de recursos naturales como la captación de agua de lluvia y la generación de energía solar. **Con respecto a esta regla el proyecto en comento no cuenta con sistema de captación de agua de lluvia, así como tampoco cuenta y no propone algún sistema de generación de energía que utilice la energía solar.** El promovente menciona que una vez que la Secretaría emita la autorización de impacto ambiental correspondiente presentará un Programa Integral para el Manejo, optimización y aprovechamiento del agua. **Es importante mencionar que es necesario que el promovente presente este Programa Integral, ya que se desconoce cuál será la capacidad de captación de agua de lluvia, capacidad de almacenamiento, el mecanismo por el cual se captara este importante líquido y sobre todo si cumplirá con las especificaciones que marca la regla 73 del Programa de Manejo del APFF Yum Balam que a su letra 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 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:**

...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.

- 4) El programa de manejo del APFF Yum Balam en la Regla 89 menciona lo siguiente: "Toda construcción o desarrollo con fines turísticos que pretenda realizarse en las Subzonas de Asentamientos Humanos deberá contar con un plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos, considerando la categoría de muy alto grado de peligro por ciclones tropicales indicado en el Atlas Nacional de Riesgos del Centro Nacional de Prevención de Desastres para esta área, así como los demás instrumentos aplicables, a fin de prevenir el daño a los ecosistemas y otorgar seguridad de los usuarios". Con respecto a esta regla el promovente, dentro del documento MIA-P, en la página 124 menciona lo siguiente: Para efectos del presente criterio, una vez que esta autoridad emita la autorización correspondiente, la promovente presentará para su valoración un Plan de Contingencia para atender eventos hidrometeorológicos, por lo que se pide a esta autoridad que condicione la resolución a la presentación de este Plan. **El proyecto "Hotel Palapas del Sol" lleva varios años funcionando sin un Plan de**



Handwritten signature and initials.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

*Contingencias, esto pone en riesgo la integridad física de las personas que hacen use del proyecto, ya que la isla de Holbox se encuentra en un área con incidencia de fenómenos meteorológicos extremos como tormentas tropicales y huracanes. Es importante que el promovente presente dicho Plan de contingencias antes de emitir una resolución, con el objetivo de analizar si dicho plan es eficiente para atender los fenómenos hidrometeorológicos que tienen incidencia en la isla de Holbox.*

- 5) En **Regla 92** del Programa de manejo dice lo siguiente: "el color del exterior de las construcciones será definido por el impacto visual y por su capacidad de reflejar calor por lo que podrán utilizarse colores como el blanco y diferentes tonos de arena". **Al momento de la visita al predio se observó que dicho proyecto no se apega a esta regla del Programa de Manejo. Respecto a esta regla el promovente menciona que las construcciones existentes son de color naranja, amarillo y rosa, sin embargo, estas fueron construidas antes de entrar en vigor este acuerdo (Programa de Manejo).**
- 6) El promovente menciona en la página 26, del documento MIA-P que los **residuos sólidos urbanos** generados por la operatividad del proyecto serán clasificados y recolectados por lo menos dos veces a la semana por C. Juan Cob Canche, actualmente inscrito en Padrón de Recolectores de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo y con Clave de Registro SEMA/SPAPT/DRS/R-001/2019 otorgada a través del Oficio Número SEMA/DS/0182/2019 de fecha 14 de enero de 2019, esta persona se encargara de darle el destino final a dichos residuos, así mismo se menciona que se presenta la carta de relación comercial y copia de la autorización vigente emitida por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo. **Sin embargo, requiere que se evidencie y compruebe destino final de los residuos sólidos urbanos.**
- 7) El promovente propone medidas de compensación en apego a la NOM-022-SEMARNAT-2003, planea acciones de reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (**Conocarpus erectus**), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida de contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica. La propuesta será presentada ante la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a efectos de que esta determine la superficie dentro del área donde se realizarán las actividades de reforestación. Respecto a la medida de compensación propuesta el ANP no cuenta con la tenencia de la tierra y no puede definir una superficie donde se desarrolle la actividad, por lo que esta Dirección, sugiere que en todo caso, se realice la elaboración y colocación de señalización respecto a los servicios ambientales de los humedales en sitios estratégicos de la Isla Chica de Holbox.

#### CONCLUSIÓN

Derivado del análisis realizado al proyecto "Palapas del Sol" esta Dirección Regional determina solicitar INFORMACION ADICIONAL, a efectos de que el proyecto atienda e integre las observaciones antes referidas, dando cumplimiento a las regulaciones establecidas en el Programa de Manejo del APFF Yum Balam.

Finalmente y una vez que esa Delegación a su digno cargo haya concluido el procedimiento en cuestión de la solicitud que nos ocupa, le solicita gire sus apreciables instrucciones a quien corresponda para que nos sea remitida una copia de su resolución".

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

- 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, se actualiza el nexo jurídico entre el proyecto y dicho ordenamiento; por lo que en cumplimiento al artículo 35 de la **LGEEPA** esta Secretaría revisa que la solicitud se ajuste a las formalidades de la ley, entre las que se encuentran las declaratorias de las **ANPs** y sus programas de manejo, dando certeza jurídica al trámite que nos ocupa, con el interés legítimo de preservar la sustentabilidad del entorno del área natural protegida.
- A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación a la existencia de obras adicionales que no son señaladas en la Resolución 0142/2018 de PROFEPA y obras en proceso de construcción; Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales; Unidades de alojamiento; así como cumplimiento a las Reglas 65, 71, 88, 73, 90, 94, 92, 93, 104, 102, 114, 115, 118 y 119 del Programa de Manejo del ANP; Especificación 4.1, 4.5, 4.12, 4.42, 4.18 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003; 60 TER, caracterización de la zona de playa (dunas costeras); Medidas preventivas y/o de mitigación de Tortugas Marinas; Manejo integral de residuos sólidos y Plan de contingencias ante eventos climáticos extremos, entre otros, información que es analizada en el presente oficio.
- En relación al sistema de tratamiento de aguas residuales, la **CONANP** señala lo siguiente: "**no se encontró evidencia documental que compruebe que las aguas tratadas son retiradas de la isla, por el contrario, durante la visita de campo por el personal técnico adscrito a el APFF Yum Balam, recabo información proporcionada por los empleados del proyecto "Hotel Palapas del Sol", sobre que las aguas tratadas en su totalidad son utilizadas para regar el patio y las áreas de jardín, estas acciones podrían estar poniendo en riesgo la conservación de la isla, y se podría estar contaminando el suelo y los mantos acuíferos, así como las playas;** además que el promovente no menciona si las aguas tratadas cumple con **Regla 62 del**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

**Programa de Manejo del APFF Yum Balam** que a su letra dice: 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. También es importante mencionar la **Regla 110** la cual menciona lo siguiente: "se prohíbe arrojar o descargar aguas residuales, sustancias químicas, o residuos contaminantes en la porción marina, cuerpos de agua, suelo y subsuelo, así como lodos o cualquier otra clase de residuos que provoquen o puedan provocar trastornos, impedimentos o alteraciones en el funcionamiento del ecosistema". **El promovente debe apearse a todas las especificaciones que marca el Programa de Manejo y deberá comprobar a través de estudios de laboratorios que la Planta Tratadora de Aguas Residuales cumple con los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas residuales.**

Al respecto y conforme el análisis realizado el hotel cuenta con un sistema de tratamiento conformado por un sistema de registros y cárcamos de recolección de aguas residuales el cual se canaliza a una fosa séptica. La fosa séptica o biodigestor efectúa solamente un proceso preparatorio en la depuración de las aguas residuales domésticas, por lo tanto, el efluente no posee las características físico-químicas ni microbiológicas adecuadas para ser descargado directamente a un cuerpo receptor; por lo cual, se requiere un tratamiento al efluente con el propósito de disminuir los riesgos de contaminación de perjuicio a la salud pública (NOM-006-CNA-1997).

Si bien el biodigestor es una alternativa tecnológica para la depuración de aguas residuales; el agua generada requiere tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas. Dado lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que **no se garantiza el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la contaminación del suelo, manto freático y agua marina (Regla 62 y Regla 110).**

En este contexto se tiene que en el ANP se encuentran como actividades prohibidas las siguientes:

- **MODIFICAR las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riveras y vasos existentes**
  - **VERTER O DESCARGAR CONTAMINANTES en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua**
  - **La DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS tanto líquidos como sólidos dentro del área natural protegida.**
- Sin que obste lo anterior, y como ha sido señalado, la **promovente** indica que las obras que se someten al **PEIA** son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, por lo que esta unidad administrativa se avoca a la operación de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), **en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas.***

En consecuencia el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; así como *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.*

Si bien se excluyen del **PEIA** obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** (*dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%*), la operación de las fosas no se sujetan al **PEIA**, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las**



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

**mismas no le exige de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

- Aunado a lo anterior la **CONANP** llevó a cabo visita de campo al sitio del **proyecto** registrando que al momento de la visita el hotel se encuentra operando, habilitando una habitación con la presencia de personal de construcción en términos de lo siguiente: "

*"Al momento de la visita se registró que el proyecto se encuentra construido y operando... El hotel tiene un total de 21 habitaciones funcionando y se está habilitando una más, por lo que el proyecto tendrá un total de 22 habitaciones... en el edificio principal se encuentran 6 baños de uso común, lo que da un total de 28 baños... En la esquina del lado noroeste se encuentra construida una palapa que funciona como bar... Así mismo es importante mencionar que se observó personal de construcción trabajando en el hotel, según información de estos empleados, realizaron la construcción de unas escaleras de acceso a la azotea del edificio principal... En el patio de lado norte del predio se encuentran 6 palapas construidas de postes de manera y techo de huano en las cuales se instalan camastros fijos y plegable".*

- XI. 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 No. 04/SGA/0966/19-02343, recibido en esta Dirección General el 22 de mayo de 2019 y en cumplimiento al artículo 35 de la LGEEPA y con base en el Artículo 23, fracción XII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, me permito informarle que después de haber sido revisada la información correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P) del proyecto "Hotel Palapas del Sol", ubicado en el municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, en el Poblado de Halbox, dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Yum-Balam y que, en principio es congruente a las regulaciones establecidas en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 131 "Área de Protección de Flora y Fauna Yum-Balam", correspondientes al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMR-GMMC), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre del 2012. Cabe mencionar que en la MIA-P del proyecto, se indica que se pretende regularizar en materia de impacto ambiental y en ordenamiento ecológico del territorio, según consta en el procedimiento instaurado por la PROFEPA (PFPA/29.3/2C.27.5/0071-18, del 09 de agosto de 2018).*

*No obstante, es conveniente señalar que, debido a la jurisprudencia que se estableció, derivada de la sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en el caso del Parque Nacional de Tulum -Diario Oficial de la Federación del 18 de julio de 2011- (se anexa el citado laudo), en la que la normatividad en el manejo de recursos naturales y sobre los proyectos de desarrollo establecida en los decretos y programas de manejo de las áreas naturales protegidas de jurisdicción federal, tienen prioridad sobre la incluida en otros instrumentos de planeación, resulta que no es conveniente hacer el ejercicio de vinculación con el POEMR-GMMC, ya que la instancia competente para hacerlo es la Comisión de Áreas Naturales Protegidas a través de su evaluación con respecto del decreto y el programa de manejo correspondiente.*

*Esta opinión se emite con base en el documento que fue enviado para su evaluación, por lo que la veracidad de la información recibida es responsabilidad del promovente".*

De lo anterior, esta Unidad Administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **DGPAIRS** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**. Al respecto, es preciso señalar que el 05 de octubre de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam**, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo; 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, se actualiza el nexa jurídico entre el proyecto y dicho ordenamiento; por lo que en cumplimiento al artículo 35 de la **LGEEPA** esta Secretaría revisa que la solicitud se ajuste a las formalidades de la ley, entre las que se encuentran las declaratorias de las **ANPs** y sus programas de manejo, dando certeza jurídica al trámite que nos ocupa, con el interés legítimo de preservar la sustentabilidad del entorno del área natural protegida.

La **promovente** indica que la operación de las obras que se someten al **PEIA** son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, esta unidad administrativa se avoca a la evaluación por la operación de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>); por lo que el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso. Lo anterior, en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.

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, DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I 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 y 110) y se incumple con la Regla 70 (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit); 88 (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares); 90 (Las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación no deberán rebasar los 12 metros); 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); 93 (Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en un 20%), 102 (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad); y 104 (La superficie del lote no podrá ser subdividida) del Programa de manejo.

**XII.** Que de acuerdo a lo manifestado por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XX** de la presente resolución, está opinó lo siguiente:

[...]  
En respuesta a la solicitud realizada mediante su oficio No. 04/SGA/0963/19 02340, recepcionado en esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente el día 22 de mayo del presente año, en la cual solicita la opinión técnica correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado "Hotel Palapas del Sol", con pretendida ubicación en el lote 04 y 09, manzana 49, de la zona uno del poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo. Promovido por la C. Adriana Jacoba Margaretha Odilia Batus, en su carácter de gerente general de HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL S. DE R.L. DE C.V...

El proyecto se ubica dentro de la **Unidad de Gestión Ambiental 131** del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y del Mar Caribe. Donde resaltan las siguientes acciones:

**G065.-** Que establece "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". Al respecto el proyecto deberá contar con la opinión favorable de la Dirección del Área Natural Protegida de Yum Balam.

El proyecto se ubica en la Subzona de Asentamientos Humanos de Holbox, del Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna Yum Balam, en donde le aplican las siguientes reglas:

**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. El proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales de tres fases, la primera fase implica el uso de bacterias para la degradación de la materia; en la segunda fase, el efluente atraviesa por filtros de carbón activados para atrapar compuestos de tipo orgánicos; la tercera fase implica el uso de un filtro con luz ultravioleta utilizado para eliminar bacterias. Las aguas tratadas son almacenadas en una cisterna hermética con capacidad de 50 m<sup>3</sup>, misma que es recolectada por una empresa junto con los lodos electrónicos del estudio no se incluye esta factura; por lo que **no garantiza** el cumplimiento de esta regla.

**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 considerara 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. El proyecto se ajusta a los 3 niveles (10.20 m) como máximo, sin embargo uno de los edificios cuenta con una torre de 5 niveles de madera dura, desmontable la cual se manifiesta que no excede la altura de 10 metros, por lo que **no cumple** con este criterio.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

**Regla 92.** El color del exterior de las construcciones será definido por el impacto visual y por su capacidad de reflejar calor por lo que podrán utilizarse colores como el blanco y diferentes tonos de arena. Las construcciones existentes son de color naranja, amarillo y rosa, por lo que **no cumplen** con esta regla, sin embargo, se manifiesta que estas fueron construidas antes de entrar en vigor del resumen del programa de manejo de esta ANP.

**Regla 93.** Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en por lo menos 20% de su superficie con especies nativas, y mantener los individuos cuyo tronco tenga mínimo 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Asimismo, por lo menos el 50% de la superficie pavimentada debe cubrirse con pavimentos que permitan la infiltración del agua al subsuelo. El proyecto no contempla la pavimentación, y se manifiesta un programa de reforestación, sin embargo este no se anexa en la copia digital del estudio, por lo que **no se garantiza** el cumplimiento de esta regla.

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

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m <sup>2</sup> )*	Frete de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
<b>Turístico hotelero</b>	800	20	0.60	1.80
Turístico residencial	1,000	19	0.50	1.20
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.20
Mixto (comercio y vivienda)	250	10	0.60	1.20
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 subdivida

El proyecto cuenta con una superficie de 1,989.19 m<sup>2</sup>, por lo que se ajusta a la superficie mínima de lote para el uso de suelo Turístico hotelero. El índice máximo de ocupación del suelo es de 0.60, para este proyecto serían 1,193.51m<sup>2</sup>, por lo que el proyecto **cumple** con este parámetro al ocupar una superficie de 843.09 m<sup>2</sup>. El proyecto no presenta la superficie de utilización y respecto a la vinculación se manifiesta que "el hotel fue construido desde antes que entrara en vigor el presente decreto en el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam." Por lo que debería presentar información para la correcta evaluación.

Además, dado que el Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna Yum Balam, no cuenta con el parámetro urbano de densidad y en vista de que pretende una densidad de 22 cuartos, el proyecto no presenta algún estudio de capacidad de carga de sistema, para avalar la visibilidad de esa densidad.

En el predio se encuentra a menos de 100 metros de vegetación de manglar, por lo que para dar cumplimiento con 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. En dicha norma se encuentra la especificación 4.16 que dice "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semintensiva, 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 permitirán actividades productivas o de apoyo". Dado que el proyecto no cumple con esta distancia, se apega al acuerdo que adiciona la especificación 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 podrían 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. Al respecto el proyecto propone las siguientes medidas de compensación:

- Se colocaran letreros que promuevan la protección de la vegetación de manglar, matorral costero y la fauna.
- Se llevarán a cabo acciones de limpieza diariamente durante la operación del proyecto, para evitar que los residuos se dispersen hacia las zonas de manglar.
- Se respetará el humedal con manglar adyacente de la laguna Conil.
- Se realizarán acciones de reforestación de una superficie de 1,000 m<sup>2</sup> con vegetación de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida se contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica. La propuesta será presentada ante la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a efectos de que esta determine la superficie dentro del área donde se realizarán las actividades de reforestación. Sin embargo mientras no cuente con un área específica para la reforestación, no garantiza el cumplimiento de esta norma.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo opina que el proyecto "HOTEL PALAPAS DEL SOL", con pretendida ubicación en la localidad de Holbox, cumple con la regla 104 Programa de Manejo del Área Natural Protegida, con carácter de área de protección de flora y fauna Yum Balam, por lo tanto, el proyecto podría ser **VIABLE** siempre y cuando se garantice:

- El cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, en especial con el numeral 4.43.
- El proyecto deba contar con la opinión favorable de la Dirección del Área Natural Protegida de Yum Balam.
- Considerando que el proyecto se pretende desarrollar dentro de un ANP se deberá realizar un estudio de capacidad de carga que justifique las densidades propuestas por el promovente.
- Se apliquen las medidas de mitigación propuestas en el estudio de Impacto Ambiental".

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

- A través del oficio **04/SGA/1334/19** de fecha 25 de junio de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación a la existencia de obras adicionales que no son señaladas en la Resolución 0142/2018 de PROFEPA y obras en proceso de construcción; Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales; Unidades de alojamiento; así como cumplimiento a las Reglas 65, 71,88,73, 90, 94, 92, 93, 104, 102, 114, 115, 118 y 119 del Programa de Manejo del ANP; Especificación 4.1, 4.5, 4.12, 4.42, 4.18 y 4.43 de la NOM-022-SEMARNAT-2003; **60 IEP**, caracterización de la zona de playa (dunas costeras); Medidas preventivas y/o de mitigación de **Tortugas**





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

Marinas; Manejo integral de residuos sólidos y Plan de contingencias ante eventos climáticos extremos, entre otros, información que es analizada en el presente oficio.

- 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, DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I 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 y 110**) y se incumple con la **Regla 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit); **88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares); **90** (Las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación no deberán rebasar los 12 metros); **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); **93** (Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en un 20%), **102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad); y **104** (La superficie del lote no podrá ser subdividida) del **Programa de manejo**.
- Sin que obste lo anterior, y como ha sido señalado, la **promovente** indica que las obras que se someten al **PEIA** son las señaladas exclusivamente en la **Resolución 0142/2018**, por lo que esta unidad administrativa se avoca a la operación de *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), en el entendido que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. En consecuencia el sistema de tratamiento de aguas residuales no forma parte de las obras sujetas a evaluación; así como *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso.**

Si bien se excluyen del **PEIA** obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** (*dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%*), la operación de las fosas no se sujetan al **PEIA**, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente (4 fosas), así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario, **la exclusión de las mismas no le exige de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; ni se justifica la existencia de 4 fosas sépticas; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.**

## 7. ANÁLISIS TÉCNICO.

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

### Impacto ambientales

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



*[Handwritten signature]*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

Impactos potenciales

...Se determinó que se podrían generar 12 impactos ambientales potenciales a generarse durante todas las etapas del proyecto, de los cuales nueve serán de naturaleza negativa y tres de naturaleza positiva, cinco permanentes y siete temporales.

Cuadro 28. Impactos ambientales potenciales por etapa. Se indican los impactos ambientales potenciales identificados (P. 222 de la MIA-P)

Impacto ambiental potencial	Naturaleza
Cambios en la calidad del aire por emisiones a la atmósfera de gases derivados de la combustión y del tratamiento de aguas residuales, la generación de ruido.	Negativo
Demanda de agua potable y de energía eléctrica.	Negativo
Generación de residuos sólidos y afectación al sitio de disposición final.	Negativo
Generación de residuos peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento.	Negativo
Cambios en la calidad del agua por derrames accidentales de aguas residuales.	Negativo
Aumento en la cobertura vegetal y colonización de fauna.	Positivo
Cambios en la abundancia de fauna por la presencia de personas.	Negativo
Modificación del paisaje durante las actividades de mantenimiento.	Negativo
Exposición a personas a riesgos de salud.	Negativo
Generación de empleos.	Positivo
Beneficios a la economía local por adquisición de insumos.	Positivo

A continuación, se presenta la valoración de cada uno de los impactos potenciales a generarse:

- Cambios en la calidad del aire por emisiones a la atmósfera de gases derivados de la combustión y la generación de ruido.  
Durante el uso de gas LP se producirán gases derivados de la combustión, sin embargo, estos serán dispersados por el viento. También se espera generar ruido por la presencia de personal y huéspedes. El ruido producido durante las actividades del proyecto se sumará al ruido existente en la zona, por la presencia de personas, hoteles y comercios...
- Demanda de agua potable y energía eléctrica.  
Durante las actividades de operación se utilizará agua y energía eléctrica para las actividades de mantenimiento de las instalaciones del hotel y para la prestación de servicios de hospedaje y preparación de alimentos...
- Generación de residuos sólidos y afectación al sitio de disposición final.  
Durante la operación del hotel, se espera la generación de residuos sólidos urbanos derivados del consumo de alimentos e insumos, mismos que serán acopiados en contenedores diferenciados para facilitar su manejo. Estos residuos serán almacenados temporalmente en la cámara de basura y posteriormente entregados a empresas autorizadas en su manejo...
- Generación de residuos peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento.  
Durante las actividades de mantenimiento del hotel de manera periódica, se espera la generación de envases de pintura en aceite, removecires o diluyentes, los cuales están clasificados como residuos peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052- SEMARNAT-2005. Para el manejo de estos residuos se cuenta con contenedores con tapa para su disposición, los cuales serán dispuestos en un sitio habilitado para tal fin para su posterior entrega a una empresa autorizada en su manejo...
- Cambios en la calidad del agua por derrames accidentales de aguas residuales.  
Aunque el Hotel Palapas del Sol cuenta con infraestructura para la contención y conducción de aguas residuales, podría ocurrir alguna fuga que pudiera alcanzar el suelo...
- Aumento en la cobertura vegetal y colonización de fauna.  
En el proyecto se consideran acciones de reforestación en una superficie de 266.44 m<sup>2</sup> con vegetación costera y el enriquecimiento de una superficie de 80.33 m<sup>2</sup> de áreas ajardinadas existentes; también se propone la reforestación de una superficie de 1,000.00 m<sup>2</sup> con vegetación de mangie botoncillo (*Conocarpus erectus*), dentro de Área Natural Protegida denominada Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. Con esta medida de contribuirá al aumento de la cobertura de manglar de forma natural y a garantizar su funcionalidad ecológica, ya que se emplearán especies propias de matorral costero y de vegetación de manglar provenientes de viveros y UMA's autorizadas. Estas actividades se realizarán en áreas sin cobertura vegetal con el fin de mejorar sus condiciones y constituyan hábitats para la fauna...
- Cambios en la abundancia de fauna terrestre por la presencia de personas.  
El predio de interés presenta un estado de conservación bajo, ya que solo posee las instalaciones del hotel, áreas ajardinadas y zonas sin vegetación. Conforme a lo anterior, en el predio solo se registró la presencia de aves, las cuales utilizan el predio como sitio de paso. También se registraron ejemplares de iguana rayada (*Ctenosaura similis*), las cuales están adaptadas a condiciones de perturbación...
- Modificación del paisaje durante las actividades de mantenimiento.  
En relación con el impacto de modificación del paisaje, éste se verá modificado de manera negativa durante las actividades de mantenimiento de los edificios, lo cual podría ser visible para los observadores que transitan por la zona. El predio es muy visible para los turistas y usuarios, ya que solo posee áreas ajardinadas y sin vegetación y colinda con una vialidad...



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

03983

- 9. Exposición a personas a riesgos de salud. El personal que participe en la operación del proyecto estará expuesto a accidentes que pueden poner en riesgo su salud durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones del hotel.
10. Generación de empleos y beneficios a la economía local por adquisición de insumos, etc. La economía de la zona se verá impactada de manera positiva ya que generará empleos permanentes para los habitantes de la región durante las actividades de operación del proyecto. Asimismo, se impactará la economía local por la adquisición de insumos para el hotel...

Impactos residuales

Se determinó que se podrían generar 12 impactos ambientales potenciales a generarse durante todas las etapas del proyecto, de los cuales nueve serán de naturaleza negativa y tres de naturaleza positiva, cinco permanentes y siete temporales.

Cuadro 30. Capacidad de recuperación de los impactos (P. 237 de la MIA-P)

Table with 3 columns: Impacto ambiental potencial, Recuperable, Irrecuperable. Rows include Demanda de agua y energía, Generación de residuos sólidos y afectación al sitio de disposición final, and Generación de residuos peligrosos.

En cuanto al impacto sobre la demanda de energía eléctrica y agua, se considerará como residual y tendrá posibilidad de recuperarse ya que se reducirán los consumos de estos recursos mediante buenas prácticas ambientales y el uso de aparatos energéticamente más eficientes y ahorradores de agua.

En cuanto a la generación de residuos peligrosos por actividades de mantenimiento, se considera como irrecuperable ya que se espera generar solo un bajo volumen de estos, derivado del uso de solventes y pintura, que ocurrirá de manera periódica. Estos serán entregados a una empresa autorizada en su manejo, quien se encargará de su disposición final en un sitio controlado.

Impactos ambientales ocasionados a las tortugas marinas y su hábitat (Información adicional, Pp.51 y 52)

El predio se ubica a una distancia de 500.0 m del Mar Caribe, por lo que en caso de arribazón de las tortugas marinas, estas no llegarían al predio, ya que anidan a los 30 a 40 m del mar.

De acuerdo con lo anterior, no se fragmentará el hábitat para la anidación de tortugas marinas ya que la playa cercana al predio se mantendrá libre de obstáculos para permitir el arribo de las tortugas en caso de que ocurra. Además, la playa frente al predio es muy extensa por lo que existirán las condiciones adecuadas que permitan el arribo de las tortugas marinas.

En caso de registrar arribos de tortugas marinas, se dará aviso al Municipio para que ellos lleven a cabo las actividades de marcaje, y en caso necesario la reubicación de nidos.

El proyecto no considera ninguna actividad en la Zona Federal Marítimo Terrestre, la cual está muy alejada del predio, por lo que no se consideran afectaciones a las tortugas por ruido, la iluminación, compactación del suelo, cambios en las temperaturas del suelo, perturbación de las hembras al anidar, entre otras.

En el proyecto se realizarán las siguientes medidas con el fin de proteger las posibles áreas de anidación de las tortugas marinas:

- Durante la temporada de anidación de tortugas marinas la zona de playa se mantendrá limpia y libre de obstáculos que impidan el paso de estos organismos.
Durante la noche no se colocará ningún tipo de iluminación, dado que esta puede alterar la conducta de las tortugas.
Se permitirá la colonización de vegetación de forma natural.
Se realizará el manejo adecuado de los residuos.
Se colocarán letreros informativos para el conocimiento, la protección y conservación de las tortugas marinas.
En caso de que se detecten anidaciones de tortugas marinas, se avisará al personal del municipio, que se encargará de proteger los nidos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

Medidas específicas de mitigación de impactos ambientales

(...)

1. Atmósfera

se aplicarán las siguientes medidas:

- Queda prohibido de cualquier aparato de sonido dentro del hotel.
A efecto de determinar la generación de decibeles en el hotel, se realizará las mediciones conforme a lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1994 y la Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001.
Los residuos orgánicos no se almacenarán por más de 2 días a efecto de generar malos olores.
Una vez que se habilite la red de drenaje, se clausurará la planta de tratamiento e efecto de no generar emisiones de olores.

2. Agua

las medidas que se proponen, esta orientadas específicamente a la optimización y manejo adecuado del recurso...

- Se implementarán políticas de ahorro de agua dirigidas a los huéspedes y empleados del Hotel, lo que implicará el uso de equipos ahorradores, promoción de un uso responsable, y reutilización del agua.



Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

- Se fomentará, mediante trípticos colocados en las habitaciones, la reutilización de toallas y sábanas, a efecto de minimizar el uso de agua en el lavado de blancos.
- En las áreas comunes del Hotel, se colocarán letreros promoviendo el cuidado del recurso agua.
- Se colocarán la infraestructura para la captación de agua de lluvia; previo a los trabajos de saneamiento de dichas instalaciones.
- Se canalizarán adecuadamente las aguas residuales hacia el drenaje municipal y se revisarán constantemente las tuberías para evitar fugas que puedan causar contaminación al manto freático.
- Se realizarán actividades para el mantenimiento constante de las tuberías del drenaje sanitario.
- Para el mantenimiento de las albercas, se utilizarán sistemas de limpieza que incluyan la aplicación de hipoclorito de sodio que mantendrán el agua debidamente desinfectada, lo que ayudará a minimizar el gasto de la misma.
- En las labores de mantenimiento de las jardineras se utilizarán productos biodegradables y sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

3. Suelo

...La medida propuesta para atenuar los impactos ambientales que se pudieran generar en la operación del Hotel para este factor, están enfocadas principalmente en el manejo de los residuos sólidos urbanos, manejo de aguas residuales y manejo de sustancias contaminantes.

- Se aplicarán las acciones y estrategias propuestas en el Programa de Manejo de Residuos, Anexo a la presente MIA-P.
- Se realizarán las contribuciones municipales para garantizar el servicio de recolección en la Isla.
- Los residuos sólidos reciclables serán entregados ante empresas acreditadas por las autoridades competentes para su recolección, transporte y disposición final.
- Los Aceites vegetales Usados y Lodos provenientes del mantenimiento del drenaje interno del hotel, serán entregados ante empresas acreditadas por las autoridades competentes para su recolección, transporte y disposición final.
- Se deberá habilitar un área para el acopio de residuos peligrosos que se generen durante la operación y mantenimiento del Hotel, mismos que serán entregados ante una empresa acreditada por la SEMARNAT para su recolección, transporte y disposición final.
- Se realizarán inspecciones periódicas a las instalaciones hidrosanitarias para detectar fugas.
- Se realizará la reparación de las instalaciones que presenten derrames.
- Las sustancias químicas se dispondrán en sitios adecuados para evitar derrames.
- Entregar a empresa autorizadas por SEMAQROO, los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- Se habilitará un compostero para el manejo de los residuos orgánicos tales como cascara de frutas y verduras. La composta será utilizada en las actividades de mantenimiento de las áreas verdes del hotel.

4. Flora

...las medidas propuestas en este apartado están orientadas al cuidado de las especies nativas y a la erradicación de especies invasoras y al uso de especies nativas en las actividades de mantenimiento de las áreas ajardinadas del hotel.

- Se realizan las acciones de reforestación de las áreas ajardinadas del hotel, conforme a las acciones propuestas en el Programa de Reforestación Anexo a la presente MIA-P.
- Se colocarán letrero fomentado el cuidado de las áreas verdes del proyecto.
- Se deberán de erradicar a la especie pino de mar (Casuarina equisetiformis), considerando que de acuerdo con la CONABIO corresponde a una especie invasora.
- No se permitirá la introducción de flora exótica catalogada como invasora de acuerdo con la CONABIO.
- En las actividades de mantenimiento de las áreas verdes de se promoverá el uso de especies nativas, principalmente las de matorral costero.
- Se realizarán periódicamente actividades de educación ambiental dirigidas a los huéspedes y empleados, con el propósito de proteger a las distintas especies de flora y fauna.
- Se fomentará el uso de fertilizantes orgánicos.
- No se realizarán fumigaciones con químicos no avalados por la CICOPLAFEST.

5. Fauna

...Considerando la posible incidencia de especies en la categoría de riesgo la Lista de la Norma Oficial Mexicana NON-059-SEMARNAT-2010, las medidas que se proponen están en caminadas principalmente a su protección.

- Se aplicarán las acciones establecidas en el Programa de Manejo de Fauna, anexo a la presente MIA-P.
- Se realizarán periódicamente actividades de educación ambiental dirigidas a los huéspedes y empleados, con el propósito de proteger a las distintas especies de flora y fauna.
- Se eliminará constantemente la basura en las instalaciones y jardineras para evitar la proliferación de la fauna nociva.
- Se colocarán letreros que indiquen a los usuarios la importancia de no alimentar a la fauna.
- Se recomienda colocar letreros informativos y de protección a la fauna incidente en el predio y área aledañas
- Los contenedores de residuos serán vaciados diariamente para evitar la proliferación de fauna nociva y los residuos serán llevados a donde lo indique la autoridad competente.
- Se mantendrá un programa sistemático de limpieza, en todas las áreas del proyecto y las aledañas al mismo.
- Para proteger las poblaciones de fauna no se permitirá alimentar a los individuos observados. Lo anterior tiene la finalidad de evitar que se genere dependencia entre estos animales y el hombre, así como prevenir la proliferación de fauna oportunista.
- No se realizarán fumigaciones con químicos no avalados por la CICOPLAFEST.
- Se implementará el Programa de Manejo de Residuos para realizar un manejo adecuado.

6. Paisaje natural

Las medidas propuestas en este apartado están orientadas a mantener una armónica de las instalaciones del hotel con los elementos naturales y arquitectónicos-infraestructura presentes en el Sistema Ambiental definido para el proyecto.

- Se realizarán las acciones de reforestación y enriquecimiento de las áreas verdes del proyecto.
- Se llevarán a cabo actividades de limpieza diariamente dentro del predio y en las áreas inmediatas a éste.
- Se realizarán las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo en las instalaciones del hotel, a efecto de que se mantenga una armónica con el entorno.

7. Población



Handwritten signature or mark



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

Durante la etapa de operación es menos probable que ocurran impactos a la salud humana. Sin embargo, el predio se encuentra en un área de riesgo potencial por la presencia de tormentas tropicales y huracanes que año con año inciden en la zona norte del Estado de Quintana Roo, por lo que de no llevarse a cabo las medidas adecuadas puede resultar riesgoso.

- En caso de la presencia de algún huracán o tormenta tropical que pudiera poner en riesgo la vida del personal y usuarios, este deberá ser evacuado por lo menos un día antes de la llegada del fenómeno natural, y se seguirán todas las disposiciones del personal de protección civil.
- En caso de la presencia de algún huracán o tormenta tropical, todo el material que pudiera convertirse en un proyectil por causa de los vientos deberá ser colocado en un área segura.
- Todo el personal tendrá el equipo de seguridad necesario, según lo requiera, para evitar accidentes.

### 8. Infraestructura

- Una vez que la red de drenaje municipal se encuentre en funcionamiento, se realizarán las conexiones necesarias para canalizar las aguas residuales del hotel a la red de drenaje.
- Se fomentará la captación de agua pluvial para su uso en la operación del hotel.
- Se supervisará periódicamente, que instalaciones hidráulicas y sanitarias del hotel se mantengan en óptimas condiciones de funcionamiento libre de fugas.
- En caso de detectarse alguna fuga, esta deberá ser reparada lo más pronto posible.
- Se colocarán carteles alusivos al cuidado del agua en áreas comunes, con la finalidad de concientizar a los usuarios sobre la importancia de cuidar este vital recurso.
- Se fomentará el uso de equipos electrónicos ahorradores de energía eléctrica y agua con el fin de reducir su consumo.
- Se aplicarán las medidas propuestas en el Programa de Manejo de Residuos, anexo a la presente MIA-P.

### 9. Economía

La operación del Hotel Palapas del Sol, implica el pago derecho por el uso de servicios como energía, agua potable, drenaje, telefonía; así como aportaciones a los diferentes órdenes de gobierno por el pago de impuestos, como el caso impuesto predial, licencias por venta de bebidas y alimentos, servicio de recolección de residuos, impuestos al valor agregado, impuestos sobre nómina, Impuestos sobre la Renta, Impuestos por servicios de hospedaje; además mantiene estrecha relación con comerciante por la adquisición de productos y alimentos necesarios para la prestación del servicio de hotelería. Todo lo anterior, permite contribuir a la economía local y a las recaudaciones gubernamentales.

Se propone la implementación y ejecución de los siguientes programas:

- ✓ Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.
- ✓ Programa de Manejo de Fauna.
- ✓ Programa de Reforestación.
- ✓ Programa de Manejo de Manglar.
- ✓ Programa Integral para el Manejo, Optimización Y Aprovechamiento del Agua.
- ✓ Plan de Contingencia.

## Área de importancia para la Biodiversidad

XVI. 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 integridad ecológica, así como aquéllas con mayores posibilidades de conservación en función a aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La **CONABIO** identificó, delimitó y caracterizó 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, por el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad. De la misma forma, se identificaron las amenazas al medio marino de mayor incidencia o con impactos significativos en las costas y mares, de acuerdo con las cuales se hicieron recomendaciones para su prevención, mitigación, control o cancelación. Se elaboraron fichas técnicas para cada área prioritaria identificada, las cuales contienen información general de tipo geográfico, climatológico, geológico, oceanográfico, información biológica, de uso de los recursos, aspectos económicos y problemáticas de conservación y uso.
- El **proyecto** incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)**<sup>19</sup> número 62, denominada **Dzilam-Contoy**, categorizada como un **Área de alta biodiversidad (AB)** (Ver p. 141, MIA-P).

Región Marina Prioritaria 62	
Extensión	31, 143 km <sup>2</sup>

<sup>19</sup>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.



Handwritten signature and scribbles

# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

<b>Polígono</b>	Latitud N: 22° 50' 24" a 21° 5' 24" Longitud W: 88° 52' 48" a 86° 31' 12"
<b>Clima</b>	Cálido semiárido a subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 22-26°C. Ocurren huracanes, tormentas tropicales, nortes.
<b>Descripción</b>	Playas, dunas, marismas, petenes, arrecifes
<b>Oceanografía</b>	Afloramientos; corriente de Yucatán. Hay aporte de agua dulce por ríos subterráneos y lagunas.
<b>Biodiversidad</b>	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>Hylocereus undatus</i> , <i>Krugiodendrum jenseum</i> , <i>Nopalía gaumerii</i> ) y moluscos ( <i>Octopus maya</i> ). Es zona migratoria, de reproducción, anidación, crecimiento y refugio de aves, crustáceos (langosta y camarón) y peces.
<b>Aspectos económicos</b>	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).
<b>Problemática</b>	- 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.
<b>Conservación</b>	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, en la **Región Terrestre Prioritaria (RTP)**<sup>20</sup> número 146, denominada **Dzilam-Ría Lagartos-Yum Balam**, cuya ficha técnica es la siguiente (Ver p. 145, MIA-P):

Región Terrestre Prioritaria 146	
<b>Ubicación Geográfica</b>	<b>Coordenadas extremas:</b> Latitud N: 21° 10' 48" a 21° 37' 48" Longitud W: 86° 47' 24" a 89° 56' 24" <b>Entidades:</b> Quintana Roo, Yucatán <b>Municipios:</b> Baca, Benito Juárez, Chicxulub Pueblo, Dzemul, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Dzilam González, Hunucmá, Isla Mujeres, Ixil, Lázaro Cárdenas, Mérida, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Tizimin, Ucu, Yobain <b>Localidades de referencia:</b> Cancún, Qroo., Progreso, Yuc., Dzilam de Braco, Yuc., Ría Lagartos, Yuc.
<b>Superficie</b>	3,204 km <sup>2</sup>
<b>Características generales</b>	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.
<b>Diversidad ecosistémica</b>	Principalmente manglares, vegetación acuática y otras vegetaciones de afinidad tropical.
<b>Integridad ecológica funcional</b>	Marismas, selvas bajas y comunidades dulceacuícolas
<b>Fenómenos naturales extraordinarios</b>	Para sitios de anidación del flamenco rosado. Sitio de concentración excepcional de <i>Limulus polyphemus</i> (cacerolita de mar).
<b>Presencia de endemismos</b>	Algunas especies como <i>Pseudophoenix</i> sp. Las 554 especies reportadas en Ría Lagartos incluyen 142 endémicas de Mesoamérica, de las cuales 15 son endémicas de México y una de Yucatán.
<b>Riqueza específica</b>	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>Acoelorrhaphes 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.
<b>Problemática ambiental:</b>	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.
<b>Nivel de fragmentación de la región</b>	Se mantiene la conectividad entre las comunidades de vegetación costera.
<b>Cambios en la densidad poblacional</b>	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.
<b>Prácticas de manejo inadecuadas</b>	En la zona ría Lagartos los problemas de acuicultura 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.

- El proyecto incide, en la **Región Hidrológica Prioritaria (RHP)**<sup>21</sup> número 103, denominada **Contoy**, cuya ficha técnica es la siguiente (Ver pp. 134 y 135, MIA-P):

## Región Hidrológica Prioritaria 103

<sup>20</sup>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.

<sup>21</sup>Arriaga, L., V. Aguilar, J. Alcocer, R. Jiménez, E. Muñoz y E. Vázquez (coordinadores). Regiones hidrológicas prioritarias. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

<b>Ubicación Geográfica</b>	<b>Coordenadas:</b> Latitud 21°48'00" - 20°53'24" N Longitud 87°21'00" - 86°47'24" W <b>Entidad:</b> Quintana Roo.
<b>Superficie</b>	2,785.2 km <sup>2</sup>
<b>Recursos Hídricos Principales</b>	<b>Iénticos:</b> Laguna Yalahau y Chacmochuk, lagunas costeras, ciénegas <b>Iótics:</b> aguas subterráneas
<b>Limnología básica</b>	Es la reserva de acuíferos más importante del noreste de la península de Yucatán. El agua subterránea forma todo un sistema de estructuras tipificadas por los cenotes y las cavernas. Las sabanas inundables propician el escurrimiento y la captación de agua de lluvia.
<b>Geología/Edafología</b>	Suelos tipo Regosol, Gleysol, Litosol, Luvisol, Rendzina y Zolonchak (rocas sedimentarias calcáreas), muy planos, la hidrografía se regula con la microtopografía.
<b>Características varias</b>	Clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura promedio anual 24-28 °C. Precipitación total anual 800-1100 mm, con alta evaporación. Vientos Alisios del SE al NW. Principales poblados: Cabo Catoche, Isla Holbox, Contoy, Punta Arena, Kantunil. Actividad económica principal: ganadería, agricultura tradicional, turismo, pesca, cacería, apicultura, explotación forestal y de sal. Indicadores de calidad de agua: ND.
<b>Biodiversidad</b>	Tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja perennifolia, selva baja inundable, palmar inundable, manglar, vegetación de dunas costeras, pastizal cultivado, sabana, tinal y tular. Diversidad de hábitats: dunas costeras, humedales, petenes, playas, estuarios y pastos marinos. La zona está considerada como una de las de mayor diversidad biológica y de endemismos. Flora característica: tasiste <i>Acoelarrhaphe wrightii</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Bactris balanoidea</i> , <i>B. mexicana</i> , ramón <i>Brosimum alicastrum</i> , chaca <i>Bursera simaruba</i> , nanche <i>Byrsonima crassifolia</i> , cedro <i>Cedrela mexicana</i> , palma <i>Coccothrinax readii</i> , jícaro <i>Crescentia cujete</i> , <i>Dalbergia glabra</i> , <i>Erythroxylum campechianum</i> , palo de campeche <i>Haematoxylum campechianum</i> , chicozapote <i>Manilkara zapota</i> , chechém <i>Metopium brownei</i> , <i>Pourouma wrightii</i> , palma <i>Pseudophoenix sargentii</i> , <i>Roystonea regia</i> , tule <i>Typha latifolia</i> , axniqué <i>Vitex gaumeri</i> . Flora de Contoy: <i>Acanthocereus tetragonus</i> , <i>Ageratum littorale</i> , <i>Ambrosia hispida</i> , <i>Avicennia germinans</i> , <i>Borreria frutescens</i> , <i>Bumelia americana</i> , <i>Caesalpinia vesicaria</i> , <i>Canavalia rosea</i> , <i>Capparis incana</i> , <i>Cenchrus echinatus</i> , <i>Cenchrus sp.</i> , <i>Coccoloba uvifera</i> , <i>Cocos nucifera</i> tasiste, <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Cordia sebestena</i> , <i>Eustachys petraea</i> , <i>Fimbristylis thermalis</i> , <i>Guaiacum sanctum</i> , <i>Hymenocallis sp.</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Opuntia stricta</i> , <i>Phylla nodiflora</i> , <i>Pisonia aculeata</i> , <i>Pithecellobium dulce</i> , <i>Rhizophora mangle</i> , <i>Sesuvium portulacastrum</i> , <i>Spartina spartinae</i> , <i>Sporobolus virginicus</i> , <i>Suriana maritima</i> , <i>Thrinax radiata</i> , <i>Trixis inula</i> . Fauna característica: de crustáceos como el misidáceo <i>Antromysis (Antromysis) cenotensis</i> ; el palemónido <i>Creaseria morleyi</i> ; el anfípodo <i>Mayaweckelia cenoticola</i> ; los decápodos <i>Typhlatya mitchelli</i> y <i>T. pearsei</i> ; de peces <i>Anguilla rostrata</i> , <i>Astyanax aeneus</i> , <i>Cichlasoma synspilum</i> , <i>Poecilia latipinna</i> ; de aves el chipe galán <i>Dendroica discolor</i> , el mimido negro <i>Dumetella glabrirostris</i> , el mosquero <i>Elaenia martinica</i> , la fragata magnífica <i>Fregata magnificens</i> , la paloma suelera pechiclara <i>Leptotila jamaicensis</i> , el cormorán <i>Phalacrocorax olivaceus</i> , la paloma <i>Zenaida aurita</i> . Contoy es sitio de anidación de gran relevancia de aves marinas y palustres como <i>Columba leucocephala</i> , <i>Egretta rufescens</i> , <i>E. thula</i> , <i>E. tricolor</i> , el halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i> , el pelicano gris <i>Pelecanus occidentalis</i> , <i>Phalacrocorax auritus</i> , <i>Sterna anaethetus</i> , <i>S. antillarum</i> y de refugio y reproducción del bobo patas café <i>Sula leucogaster</i> . Además, se puede encontrar en esta región a los reptiles como las tortugas caguama <i>Caretta caretta</i> , blanca <i>Chelonia mydas</i> , de carey <i>Eretmochelys imbricata</i> y el cocodrilo <i>Crocodylus acutus</i> . Endemismo de plantas como <i>Acacia gaumeri</i> , <i>Cephalocereus gaumeri</i> , <i>Enriquebeltrania crenatifolia</i> , <i>Eragrostis yucatanica</i> , <i>Mammillaria gaumeri</i> , <i>Nopalea gaumeri</i> ; de peces <i>Archocentrus octofasciatus</i> , <i>Fundulus grandissimus</i> , <i>F. persimilis</i> , <i>Menidia coleii</i> , <i>Ogilbia pearsei</i> , <i>Ophisternon infernale</i> , <i>Poecilia velifera</i> ; de aves como la matraca yucateca <i>Campylorhynchus yucatanicus</i> , la chara yucateca <i>Cyanocorax yucatanicus</i> , el colibrí tijereta <i>Doricha eliza</i> , el bolsero yucateco <i>Icterus auratus</i> , el copetón yucateco <i>Myiarchus yucatanensis</i> y el vireo yucateco <i>Vireo magister</i> . Especies amenazadas: de aves el pavo ocelado <i>Agriocharis ocellata</i> , la espátula rosada <i>Ajaia ajaia</i> , la cerceta aliazul <i>Anas discors</i> , la garza gigante <i>Ardea herodias occidentalis</i> , <i>Buteo jamaicensis</i> , <i>Buteogallus anthracinus</i> , <i>Charadrius melodus</i> , <i>Circus cyaneus</i> , el hocofaisán <i>Crax rubra</i> , las garzas <i>Egretta rufescens</i> y <i>E. thula</i> , el halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i> , <i>Helmitheros swainsonii</i> , el jabirú <i>Jabiru mycteria</i> , <i>Mycteria americana</i> , el flamenco <i>Phoenicopterus ruber</i> , el zopilote rey <i>Sarcoramphus papa</i> , <i>Sterna antillarum</i> , el chipe encapuchado <i>Wilsonia citrina</i> ; de reptiles los cocodrilos <i>Crocodylus acutus</i> y <i>C. moreletii</i> , las tortugas caguama <i>Caretta caretta</i> , blanca <i>Chelonia mydas</i> , laúd <i>Dermochelys coriacea</i> y carey <i>Eretmochelys imbricata</i> ; de mamíferos el mono aullador <i>Alouatta pigra</i> , el mono araña <i>Ateles geoffroyi</i> , el cacomixtle <i>Bassariscus sumichrasti</i> , el tlacuachillo dorado <i>Caluromys derbianus</i> , el ocelote <i>Leopardus pardalis</i> , el jaguar <i>Panthera onca</i> , el puma <i>Puma concolor</i> , el oso hormiguero <i>Tamandua mexicana</i> , el temazate <i>Mazama americana</i> , el tapir <i>Tapirus bairdii</i> , el manatí <i>Trichechus manatus</i> . Zona de anidación y refugio para aves, de alimentación y reproducción para peces, tortugas y manatíes. Se estima que en el área se encuentra más del 80% de los vertebrados tetrápodos conocidos en la entidad.
<b>Aspectos económicos</b>	Pesquería de peces como boquinetes, pargos, mojarra, jurel, corvinas, roncador blanco, lizeta, lisa, raya, picuda, bagre, macabí y crustáceos como langosta y camarón; existen recursos de sal. Potencial turístico creciente y actividad pecuaria. Explotación forestal incontrolada.
<b>Problemática</b>	- Modificación del entorno: asentamientos irregulares, sobrepastoreo por ganado. Zona fuertemente perturbada por ciciones, quemas no controladas, explotación forestal y pesca sin manejo adecuado. Amenazada fuertemente por crecimiento urbano y construcción de caminos. Introducción de fauna exótica a la isla de Contoy. - Contaminación: ND - Uso de recursos: uso de trampas no selectivas y tráfico ilegal de especies. Actividad forestal, turística, pesquera y pecuaria. Cacería furtiva. Saqueo de nidos de tortuga. La región constituye una importante fuente de abastecimiento de agua y recursos forestales.
<b>Conservación</b>	Se recomienda conservar los mantos freáticos. Faltan conocimientos de plantas acuáticas e insectos y de la microtopografía de las cuencas. Comprende a la Reserva Especial de la Biosfera Isla Contoy, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y la reserva privada El Edén.



*[Handwritten signature]*





- El proyecto incide, en el área de **Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)**<sup>22</sup> número 187, denominada **Yum Balam**, cuya ficha técnica es la siguiente (Ver pp. 148 y 149, MIA-P):

AICA 187 Yum Balam	
<b>Categoría</b>	G-1: 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.
<b>Descripción</b>	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.
<b>Vegetación</b>	Selvas medianas subperennifolias, tintales, sabanas, y áreas de humedales con vegetación hidrófila. Bosque tropical subcaducifolio, pastizal, vegetación acuática y subacuática.
<b>Aves</b>	<i>Crypturellus cinnamomeus</i> (Tinamú Canela), <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 Cojolilita), <i>Crax rubra</i> (Hocofaisán), <i>Colinus nigragularis</i> (Codorniz Yucateca), <i>Dactylopteryx 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 Canela), <i>Claravis pretiosa</i> (Tortolita 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>Platylophus coromina</i> (Cuculillo Canela), <i>Coccyzus americanus</i> (Cuculillo Pico Amarillo), <i>Coccyzus minor</i> (Cuculillo Manglero), <i>Dromococcyx phasianellus</i> (Cuculillo Faisán), <i>Geococcyx velox</i> (Correcaminos Tropical), <i>Crotophaga sulcirostris</i> (Gorrapatero Pijuy), <i>Chordeiles acutipennis</i> (Chotacabras Menor), <i>Chordeiles minor</i> (Chotacabras Zumbón), <i>Nyctidromus albicollis</i> (Chotacabras Pauraque), <i>Nyctiphrynus yucatanicus</i> (Tapacaminos Huil), <i>Antrastomus badius</i> (Tapacaminos Yucateco), <i>Nyctibius jamaicensis</i> (Pájaro Estaco Norteño), <i>Chaetura vauxi</i> (Vencejo de Vaux), <i>Anthracoceros albertus</i> (Colibrí Garganta Negra), <i>Archilochus calurus</i> (Colibrí Garganta Rubí), <i>Chlorostilbon canivetii</i> (Esméralda Oriental), <i>Campylopterus curvipennis</i> (Fandanguero Mexicano), <i>Amazilia candida</i> (Colibrí Cándido), <i>Amazilia yucatanensis</i> (Colibrí Vientre Canela), <i>Amazilia rutila</i> (Colibrí Canela), <i>Laterallus ruber</i> (Polluelo Canela), <i>Aramodes albiventris</i> (Rascón Nuca Canela), <i>Porzana carolina</i> (Polluelo 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> (Chorlo Gris), <i>Charadrius nivosus</i> (Chorlo 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 vegetación se caracteriza por ser halófitas e hidrófila, 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 Ramsar<sup>23</sup> 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

<sup>22</sup>Áreas Importantes para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental, <http://www.aicasemarnat.gob.mx/areas/areas/areas/SL-62.html>, [http://avesemx.conabio.gob.mx/EspeciesReservado.html#AICA\\_187](http://avesemx.conabio.gob.mx/EspeciesReservado.html#AICA_187)

<sup>23</sup>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.





00006

OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno, fósforo y en algunos casos productos químicos tóxicos, contribuyen a recargar acuíferos subterráneos; aminoran la velocidad de la corriente de agua proveniente de la cuenca y estimulan la deposición de sedimentos y asimilación de nutrientes acarreados por ella, proveen sustento alimenticio a numerosas comunidades humanas establecidas en la costa, ya que son hábitat de crianza y desove de poblaciones de especies marinas de interés comercial y de subsistencia, son sumideros de carbono, son excelentes evapotranspiradores; desempeñan una función crítica en la protección y estabilización de la costa contra las mareas de tormenta y otros fenómenos climáticos; reducen la fuerza del viento, las olas y las corrientes, intrusión salina, y de la erosión costera, desempeñan una función crítica en el control de las inundaciones.

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 protección<sup>24</sup> 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 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.

<sup>24</sup>Programa de manejo de consulta al público, disponible en <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/programas-de-manejo>





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

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 <sup>2</sup>	
<b>Ubicación</b>	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.
<b>Área</b>	154, 052 hectáreas
<b>Descripción general</b>	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 Terminos, 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
<b>Justificación</b>	<p>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 K'uulin che' (<i>Astronium graveolens</i>), el macuil amarillo (<i>Tabeuia chrysantha</i>), el nakax (<i>Coccothrinax readii</i>), y la ku ka' (<i>Pseudophaenix sargentii</i>). Están representadas selvas bajas y medianas, subcaducifolias y superrennifolias, 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 <i>Vireo flavoviridis</i>, 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 fiámenco 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>
<b>Valores hidrológicos</b>	<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>

<sup>2</sup> [http://ramsar.conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR\\_RAMRAR/Quintana\\_Roo/APFF\\_Yum\\_Balam/C3%81rea%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20Flora%20y%20Fauna%20Yum%20Balam.pdf](http://ramsar.conanp.gob.mx/docs/sitios/FIR_RAMRAR/Quintana_Roo/APFF_Yum_Balam/C3%81rea%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20Flora%20y%20Fauna%20Yum%20Balam.pdf)



Handwritten signature or initials



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

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

XVIII. 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 IUCN<sup>26</sup> 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, Aramidides 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.

De acuerdo al listado de las AICAS para México, el proyecto se encuentra en el AICA número 187 denominada Yum Balam, categoría G-1:

AICA 187 <sup>27</sup> Yum Balam, Quintana Roo	
Categoría	G-1: 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

<sup>26</sup> IUCN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (<http://www.iucnredlist.org/details/22693811/0>)

<sup>27</sup> Areas Importantes para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental. <http://conabio.gov.mx/aicas/doctos/SF-42.html>, [http://avesmx.conabio.gob.mx/EspeciesRegion.html#AICA\\_187/](http://avesmx.conabio.gob.mx/EspeciesRegion.html#AICA_187/)



Handwritten signature



	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.
<b>Descripción</b>	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.
<b>Vegetación</b>	Selvas medianas subperennifolias, tintales, sabanas, y áreas de humedales con vegetación hidrófita. Bosque tropical subcaducifolio, pastizal, vegetación acuática y subacuática.
<b>Aves</b>	<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 Ocelado), <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 Canela), <i>Claravis pretiosa</i> (Tortola 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>Platylophus fuscus</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 albicollis</i> (Chotacabras Pauraque), <i>Nyctiphrynus yucatanicus</i> (Tapacaminos Huil), <i>Antrastomus badius</i> (Tapacaminos Yucateco), <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> (Esméralda Oriental), <i>Campylopterus curvipennis</i> (Fandanguero 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 Canela), <i>Aramodes albiventris</i> (Rascón Nuca Canela), <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>Aramanus 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> (Charla Gris), <i>Charadrius nivosus</i> (Charla Nevado), entre otros.

XIX. Que como resultado del análisis y la evaluación de la **MIA-P** del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye que **NO ES FACTIBLE** su autorización en materia de impacto ambiental; toda vez que de acuerdo al análisis 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, DÉCIMO SEGUNDO FRACCIÓN I 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 y 110**) y se incumple con la **Regla 70** (mantener en su sitio especies vegetales incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como la palma chit), **88** (cualquier tipo de obra o actividad se realizará sin fragmentar la dinámica estructural de playas, dunas o manglares), **90** (Las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación no deberán rebasar los 12 metros) y **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), **93** (Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse en un 20%), **102** (Las construcciones quedaran separadas del límite de propiedad), y **104** (La superficie del lote no podrá ser subdividida) del **Programa de manejo**.

Por otro lado, no se tienen los elementos técnicos para caracterizar la duna costera presente en el área de influencia del **proyecto**; ya que si bien fueron requeridos mediante oficio **04/SGA/1334/19** el **promoviente** omitió presentar dicha información; por tanto, no es posible establecer estrategias de manejo de dunas costeras y regulación de obras y/o actividades en el primer y segundo cordón de dunas, desconociendo la ubicación del cordón de dunas frontales, las condiciones de la playa; así como las instalaciones existentes que puedan generar efectos negativos sobre la estructura y función ecosistémica en términos de las acciones **A012, A015, A027, A028 y A032** del **POEM**. Tampoco es posible garantizar que la operación de las obras existentes, sean consistentes con el Programa de Manejo del **APFF Yum Balam (G059, IS-15)** y se lleven a cabo dentro de los esquemas de conservación y manejo que gobierna la vida jurídica que rige en el **ANP**.



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

Tampoco se puede garantizar la integridad del ecosistema de manglar en términos de la **Especificación 4.0 y 4.1 de la NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; y 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 (Especificaciones **4.6 y 4.8**).

**Lo anterior en el entendido de que la operación de dichas obras están vinculadas a la construcción de las mismas; siendo de tracto sucesivo; por lo que es preciso determinar la viabilidad jurídico-ambiental del proyecto (análisis legal- técnico) que a su vez haga viable la operación, ya que no es posible desvincular la operación de la legalidad de las obras construidas. 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; por lo que es preciso valorar en el caso particular la legalidad de las obras existentes; ya que de no hacerlo se estarían alentando prácticas viciosas.**

Aunado a lo anterior, la **promovente** sujeta al **PEIA** únicamente las obras señaladas por la **PROFEPA** en **Resolución administrativa número 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018 y que consisten en: *Un edificio de dos niveles y mirador con palapa (161 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (92.2 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles (189 m<sup>2</sup>), Un edificio de tres niveles con el tercer nivel en proceso de construcción (76 m<sup>2</sup>), Un edificio de dos niveles y un tercer nivel en construcción de (51.10 m<sup>2</sup>), Un edificio principal de tres niveles (161 m<sup>2</sup>); Piscina (73.80 m<sup>2</sup>), palapa con deck (6.83 m<sup>2</sup> y área de asadero (32.16 m<sup>2</sup>), extrayendo del procedimiento de evaluación las obras y/o instalaciones al frente de playa; así como el sistema de tratamiento de aguas residuales, si bien se excluyen del **PEIA** obras que fueron construidas sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental (dos fosas sépticas, muro de contención, 5 cabañas de dos niveles cada una de 20 m<sup>2</sup> y una de 56 m<sup>2</sup> y piscina con avance del 80%) circunstanciadas en la **Resolución No. 224/2002** documental presentada en respuesta al oficio de información adicional, la operación de las fosas no se sujetan al **PEIA**, sin acreditar contar con autorización en materia de impacto ambiental para el sistema de tratamiento de aguas residuales existente, así como las obras señaladas en el Programa Integral de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos consistentes en *sombreaderos y asoleaderos rústicos ubicados en la parte frontal del edificio principal, así como pequeño bar localizado en una palapa rústica con suelo arenoso*, que a decir de la **promovente** fueron consideradas por un error involuntario. Es así que **la exclusión de las mismas no le exige de cumplir con la información solicitada en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA, estableciendo el carácter preventivo de la evaluación del Impacto Ambiental. Por otro lado, con la información presentada no es posible determinar el porcentaje de avance de las edificaciones en proceso de construcción señaladas por la PROFEPA en Resolución No. 0142/2018 de fecha 09 de agosto de 2018; por lo que no es posible garantizar el carácter preventivo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.***

No se omite resalta que en visita de campo realizada por la **CONANP** se registraron obras en proceso de construcción, señalando que el momento de la visita el hotel se encontraba operando siendo que la **MEDIDA CORRECTIVA UNO** de la **Resolución No. 0142/2018** de fecha 09 de agosto de 2018, señala que la **promovente**: *"Deberá abstenerse de continuar con cualquier tipo de obras y actividades en el proyecto..."*.

Lo anterior, conforme a lo analizado en los **CONSIDERANDOS V y VIII incisos A, B, C y D** 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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00983

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, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones 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 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



Handwritten signature



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

siguientes a la integración del expediente, que ha recibido la MIA respectiva, con el fin que éstos, dentro del procedimiento de evaluación hagan las manifestaciones que consideren oportunas; en los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del derecho a la Información, en los **artículos 44, 45 fracción III, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**, en el **artículo 57** que establece las medidas correctivas o de urgente aplicación que proceden a las obras y actividades que hayan sido realizadas sin contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental; de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en el **artículo 18** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de los 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 SILVESTRE- CATEGORÍAS DE RIESGO Y ESPECIFICACIONES PARA SU INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN O CAMBIO-LISTA DE ESPECIES EN RIESGO, PUBLICADA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2010**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019; la **NOM-022-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007; lo establecido en **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, **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



OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020 • 00983

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 "HOTEL PALAPAS DEL SOL" con pretendida ubicación en los lotes 04 y 09, Manzana 49 de la Zona uno del poblado de Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo; promovido por la **C. ADRIANA JACOBA MARGARETHA ODILIA BALTUS** en su calidad de gerente general de "HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V.", de conformidad con lo señalado en el **CONSIDERANDO XIX** de la presente resolución, en relación con los **CONSIDERANDOS V y VIII incisos A), B), C) y D)**.

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

**TERCERO.** - Se le informa 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 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.





OFICIO NÚM.: 04/SGA/0387/2020

00083

**SEXTO.** - Notificar el presente oficio a la **C. ADRIANA JACOBA MARGARETHA ODILIA BALTUS** en su calidad de Gerente general de **"HOLBOX HOTEL PALAPAS DEL SOL, S. DE R.L. DE C.V."**; por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** y/o a los **C.C. Ricardo Moctezuma Segundo, Xohitl Moctezuma Segundo, Alejandro de la Luz Martínez, Roberto de la Torre Alegría y Marcos Rodríguez Córdova**, mismos que fueron debidamente autorizados en los términos del artículo 19 de la 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 plena y exclusiva representación, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma e interposición de la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**

\* Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
RECURSOS NATURALES  
**DECRUCIADO**  
09 MAR. 2020

C.c.e.p.- C.P. CARLOS JOAQUÍN GONZÁLEZ.- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo, Calle 10 de Agosto 100, Colonia Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo, [despachodelejecutivo@qroo.gob.mx](mailto:despachodelejecutivo@qroo.gob.mx)  
C. NIVARDO MENA VILLANUEVA.- Presidente municipal Lázaro Cárdenas.- Palacio municipal, Quintana Roo.  
ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.- Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiente.- [Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx](mailto:Sergio.sanchezm@semarnat.gob.mx)  
LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA.- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.- [cristina.martin@semarnat.gob.mx](mailto:cristina.martin@semarnat.gob.mx)  
DR. ARTURO FLORES MARTÍNEZ.- Encargado del despacho, Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS).-  
LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL.- Encargado del despacho, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA).  
[raulalbornoz@profepa.gob.mx](mailto:raulalbornoz@profepa.gob.mx)

NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0180/03/19  
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD029  
ARCHIVO

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.

AGH/JRAE/MCHV

