



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- I. **Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal en el estado de Quintana Roo.
- II. **Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de la Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, Bitácora número **23/MP-0029/11/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el domicilio particular, el correo electrónico y el número de teléfono celular, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Artículos séptimo fracción III y Trigésimo octavo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como para la elaboración de Versiones Públicas. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. **Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

ACTA-04-2021-SIPOT-1T-ART69, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2021.

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA\\_04\\_2021\\_SIPOT\\_1T\\_ART.69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_04_2021_SIPOT_1T_ART.69.pdf)

VI. **Firma de titular:**

  
Lic. María Guadalupe Estrada Ramírez.

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

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

<sup>1</sup> En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

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





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



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

CANCÚN, QUINTANA ROO A 12 NOV. 2020

C. SANDRA PEREZ LOZANO  
ADMINISTRADORA ÚNICA DE LA SOCIEDAD  
HOLBOX PARAISO, S.A. DE C.V.

**PROFEPA**  
PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

09 FEB 2021  
13:20

**RECIBIDO**  
OFICIALIA

*Recibido y  
Carla Edwards Ponce  
15/12/2020*

Y/O, PLUTARCO ELÍAS CALLES S/N, HOTEL CASA SANDRA,  
ISLA HOLBOX, C.P. 77310  
MUNICIPIO DE ISLA HOLBOX, ESTADO DE QUINTANA ROO  
TEL: [REDACTED]  
Correo: [REDACTED]

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

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

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la **LGEEPA**, antes invocados, la C. SANDRA PÉREZ LOZANO en su calidad de administradora única de la sociedad **HOLBOX PARAISO, S.A. DE C.V.**, sometieron a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado "**OPERACIÓN Y APLIACIÓN HOTEL CASA SANDRA**", con pretendida ubicación en avenida Plutarco Elías calles S/N, Hotel Casa Sandra, Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cardenas, Estado de Quintana Roo.

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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos

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



*[Handwritten signature]*



OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02883

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

Admniculándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**, el **artículo 39**, 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, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018** y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo**; y el artículo 16 fracción X, 43 y 60 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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 **"OPERACIÓN Y AMPLIACIÓN HOTEL CASA SANDRA"** (en lo sucesivo el **proyecto**), con pretendida ubicación en avenida Plutarco Elías calles S/N, Hotel Casa Sandra, Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, promovido por la **C. SANDRA PEREZ LOZANO** en su calidad administradora única de la sociedad **HOLBOX PARAISO, S.A. DE C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 08 de noviembre de 2019, se recibió en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Unidad Administrativa, escrito de fecha 29 de octubre del mismo año, a través del cual presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD117**
- II. Que el 14 de noviembre 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

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





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA FEDERAL DE LA SIERRA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

0003

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/0456/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx), el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el período del **06 al 13 de noviembre de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó, para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso C) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.

- III. Que el 19 de noviembre de 2019, ingreso a esta Unidad Administrativa, escrito de fecha de fecha 08 del mismo mes y año, mediante el cual la **promovente**, remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico **NOVEDADES** de fecha 15 de noviembre de 2019.
- IV. Que el 26 de noviembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2538/19** 05258, a través del cual y con fundamento en el artículo **T7-A** de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**, previno a la promovente para que presentar la información faltante derivada del análisis de la **MIA-P** del **proyecto** para integrar el expediente, suspendiendo el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en tanto no se desahogara la prevención. El oficio fue notificado el día 08 de enero de 2020.
- V. Que el 27 de noviembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 19 del mismo mes y año; a través del cual un miembro de la comunidad del Municipio de Lázaro Cardenas, solicitó poner a disposición del público y consulta pública de la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 de la **LGEEPA** y 40 del **REIA**.
- VI. Que el 09 de diciembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/2779/19** 05597, a través del cual se le informó al miembro de la comunidad del Municipio de Lázaro Cardenas que el **proyecto** se encuentra suspendida por lo cual no se puede acordar la solicitud de consulta pública.
- VII. Que el 21 de enero de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente**, presentaron la información solicitada mediante el oficio **4/SGA/2538/19** 05258 de fecha 26 de noviembre de 2019.
- VIII. Que el 21 de enero de 2020, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 34, primer párrafo de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición al público en las oficinas ubicadas en Av. Insurgentes Núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco y en Blvd. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- IX. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0155/2020**, a través del cual, con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del **proyecto**, para que manifestará lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- X. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0156/2020**, a través del cual y con fundamento en el artículo 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Lázaro Cardenas** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con

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

Página 3 de 75





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 31 de enero de 2020, mediante el oficio número **04/SGA/0157/2020**, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos o intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se les otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XII. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0158/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (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 **LGEEPA**.
- XIII. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0159/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT (DGVS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho proyecto, ya que el sitio de ubicación del mismo, presenta vegetación de humedal y especies clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NORMA Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, para lo cual se le otorgó un plazo de **quince días**, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XIV. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0160/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido en los Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional de Agua (CONAGUA)** en el estado de Quintana Roo su opinión técnica sobre dicho proyecto, en relación con las posibles afectaciones sobre la hidrología de la zona, para lo cual se les otorgó un plazo de quince días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XV. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0161/2020**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **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 **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, otorgándole un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- XVI. Que el 31 de enero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el acta circunstanciada número **AC/002/2020** mediante la cual se puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos **34 fracción IV** de la **LGEPA**.

- XVII.** Que el 05 de febrero de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0162/2020**, mediante el cual informó al ciudadano de la comunidad afectada la disposición del público mediante el acta circunstanciada número **AC/002/2020** de fecha 31 de enero de 2020.
- XVIII.** Que el 12 de marzo de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **BOO.922-0531/20** de fecha 04 del mismo mes y año; a través del cual la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** emitió su opinión en relación con el proyecto.
- XIX.** 19 de marzo de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0495/2020**; a través del cual solicitó a la **promovente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEPA**.
- XX.** Que el 05 de octubre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SGPA/DGVS/04826/2020** de fecha 10 de septiembre del mismo año; a través del cual la **Dirección General de Vida Silvestre** emitió su opinión en relación con el proyecto
- XXI.** Que el 11 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha a través del cual la **promovente** solicitó una prórroga de 30 días adicionales con el fin de dar cumplimiento a lo solicitado en el oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020.
- XXII.** Que el 12 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020.
- XXIII.** Que el 19 de noviembre de 2020, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1388/2020**, a través del cual se le informa a la **promovente** que no es procedente su solicitud de ampliación por 30 días para ingresar la información adicional solicitada mediante oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020.
- XXIV.** Que el 13 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número de **F00.9.DRPYyCM.UTC MR/332/2020** de fecha 11 del mismo mes y año, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, emitió su opinión en relación con el proyecto
- XXV.** Que el 18 de noviembre de 2020, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **SEMA/DS/1496/2020** de fecha 03 de agosto del mismo año; a través del cual la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente**, emitió su comentarios en relación con el proyecto
- XXVI.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentarios u observaciones por parte la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**.
- XXVII.** Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió comentarios u observaciones por parte la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS)**.

**CONSIDERANDO:**

**1. GENERALES.**

1. Que esta Secretaría es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad

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

Página 5 de 75



Handwritten signature or mark



con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones I, IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción III y último de la **LGEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos A) fracciones VI y XII, Q), R) y S); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción III 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, **ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo**, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 05 de octubre de 2018, **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, la Norma Oficial Mexicana la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010, **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y **FE de erratas a la Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**, publicada el 30 de diciembre de 2010, publicada el 14 de noviembre de 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de marzo de 2020, la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO por el que se adiciona el artículo 60 TER a la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Delegación Federal 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 VII, IX, X y XI y 35 de la **LGEPA**.

## 2. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA DEL PROYECTO.

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

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

Página 6 de 75





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

- II. Que como fue señalado en el **Resultando III** del presente oficio resolutivo, la **promovente** publicó un extracto del proyecto en el periódico **NOVEDADES** de fecha 15 de noviembre de 2019, conforme a lo establecido en el artículo 34 de la **LGEPA**.
- III. Que la **MIA-P** del **proyecto** fue puesta a disposición del público el 31 de enero de 2020 mediante el acta circunstanciada **AC/002/2020**, con fundamento en el artículo **34** fracción III de la **LGEPA**.
- IV. De acuerdo a lo establecido en el artículo **34**, fracción **VI** de la **LGEPA** "*Cualquier interesado, dentro del plazo de veinte días contados a partir de que la Secretaría ponga a disposición del público la manifestación de Impacto ambiental en los términos de la fracción I, podrá proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales, así como las observaciones que considere pertinentes; y*", por lo que el plazo de 20 días, inició su contabilización el 04 de febrero de 2020 feneciendo el día 02 de marzo de 2020.
- V. Que a la fecha emisión del presente oficio resolutivo no se presentaron observaciones en relación al **proyecto**.

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

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

De acuerdo con la información en la **MIA-P** el **proyecto** consiste en la ampliación, remodelación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contará con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapas y obras asociadas, con una superficie de desplante de 1,696.41 m<sup>2</sup>, en un predio con una superficie total de 4,226.28 m<sup>2</sup>.

#### Ampliación.

El proyecto de ampliación del Hotel Casa Sandra, tendrá tres actuaciones para lograr un hotel con tecnología actual a la vez que se integra al entorno de Holbox. El proceso constructivo se realizará en tres fases:

1. Ampliación de edificios ya existentes, así como la remodelación de los interiores que consisten en cambio de pisos, renovación de baños en pisos, regaderas, etc., así como la instalación de mejores tecnologías ahorradoras de agua y energía.
2. Demolición de tres edificios de habitaciones, zona de servicios, así como las instalaciones de la alberca con excepción del cuarto de máquinas.
3. Construcción. Ampliación del edificio principal para la conformación del restaurante, cocina y habitaciones. Así como la construcción de tres edificios, alberca y asoleadero. En este rubro se considera la construcción de cisternas y planta de tratamiento de aguas grises, planta de osmosis inversa y cámara de residuos, zona de lavado y planchado además de los caminos.

Los edificios y áreas que serán demolidas para dar paso a mejores instalaciones, así también se muestran las áreas donde el edificio principal (D, G, H, E y F).

Instalaciones actuales			
Instalación	Tipo de cuarto	Sup. m <sup>2</sup>	Cuartos
Edificio 1	Habitación con baño	24.00	1
Edificio 2	Habitación con baño	20.00	1

Ampliación				
Edificio	Nivel	Tipo de Cuarto	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> TOTALES
A	PB	Master Suite	297.2	594.4
	PA	Master Suite	297.2	
		Lavandería		



*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONÁ VICARIO  
GOBERNADORA MAESTRA DE LA QUINTANA ROO

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02093

Edificio 3 principal	Oficina, lobby, comedor, cocina, sanitario, terraza, escaleras	214.00	0
Primer nivel			
Segundo Nivel	Habitaciones con baño	56.00	5
Edificio 4	Terraza, escaleras		
Primer Nivel	Habitaciones con baño	56.00	1
Segundo nivel	Habitaciones con baño		1
Edificio 5	Habitaciones con baño y sala		
Primer nivel		54.00	1
Segundo nivel	Habitaciones con baño y sala		1
Edificio 6	Terraza, escaleras		
Primer nivel	Habitaciones con baño	182.00	3
Segundo nivel	Habitación con sala y baño		1
Edificio 7	Terraza, escaleras		
Primer nivel	Habitación, sala y baño		1
Segundo	Habitaciones con baño y sala	87.00	1
Edificio 8	Terraza, escalera		
Primer nivel	Habitaciones con baño y sala	87.00	1
Segundo nivel	Habitaciones con baño y sala		1
Edificio 9	Lavandería		
	Almacén	78.00	
	Administración		
Edificio 10	Palapa bar, cuarto de máquinas	79.00	
Alberca		79	
Andadores de concreto		145.6	
Fosa séptica concreto		16	
Superficie de desplante		1121.6	19
Zona ajardinada		3,104.68	
Superficie Total del predio		4226.28	

		Bodega		
B	PB	Master Suite	535.95	1071.88
	PA	Junior Suite	535.93	
C	PB	Junior Suite	144.99	289.98
	PA	Junior Suite	144.99	
SE DEMOLERÁ				
D	PB	Suite Standard	122.19	244.48
	PA	Suite Standard	122.29	
SE DEMOLERÁ				
G	PB	Junior Suite	52.72	105.45
	PA	Junior Suite	52.72	
SE DEMOLERÁ				
H	PB	Junior Suite	52.72	105.45
	PA	Junior Suite	52.72	
E	PB	Master Suite	270.42	540.84
	PA	Master Suite	270.42	
SE DEMOLERÁ				
	PB	Master Suite	220.22	440.44
	PA	Master Suite	220.22	
Alberca	PB		232.97	232.97
Espejo de agua	PB		155.24	155.24
Camino	PB		359.29	359.29
Escaleras	PB		86	86
<b>SUPERFICIES</b>				<b>m²</b>
Superficie de desplante				1696.41
Zona de conservación				61.1
Superficie total del predio				4226.28
Metros cuadrados plantas baja				1696.41
Metros Cuadrados Planta Alta				1696.46
Metros Cuadrados de Construcción Totales				3392.87

Los componentes, superficies y distribución de los cuartos hoteles considerados en la ampliación del Hotel Casa Sandra considerando las equivalencias y glosario del PSDUECN.

EDIFICIO	NIVEL	No. Cuartos	Tipo de Cuarto	Equivalencia en cuartos
A	PB	3	Master Suite	3
	PA	2	Master Suite	2
B	PB	0		0
	PA	6	Master Suite	6
		1	Junior Suite	2
C	PB	2	Junior Suite	4
	PA	2	Junior Suite	4

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

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

Página 8 de 75





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONÁ VICARIO  
LEONOR VICARIO  
LEONOR VICARIO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

D	PB	1	Suite	2
	PA	1	Suite	2
E	PB	4	Master Suite	4
	PA	4	Master Suite	4
F	PB	3	Master Suite	3
	PA	3	Master Suite	3
G	PB	1	Junior Suite	2
	PA	1	Junior Suite	2
H	PB	1	Junior Suite	2
	PA	1	Junior Suite	2
Total Cuartos		36		47

- Por otro lado se advierte que al interior del predio se realizaron las obras y actividades del proyecto denominado "Casa Sandra", por lo que se cuenta con la Resolución administrativa número **0194/2019** emitida por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al expediente número **PFFA/29.3/2C.27.5/0061-19** de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**, en el cual señala lo siguiente:

"(...) VII.- Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 68 fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, vigente y artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en el artículo 57 y 58 párrafo primero del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en virtud del incumplimiento a la legislación ambiental que se verificó y de que no fueron desvirtuadas las irregularidades cometidas con motivo de la substanciación del procedimiento que nos ocupa, se ordena a la persona moral denominada **HOLBOX PARAISO S.A DE C.V.**, el cumplimiento de las medidas correctivas siguientes:

**UNO.-** Deberá abstenerse de continuar con cualquier obra, construcción y actividad adicional a las descritas en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0061-19 de fecha seis de mayo de dos mil diecinueve, y que lleva a cabo la inspeccionada en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, XI=461070, Y1= 2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado 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 Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, sin que previamente cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental correspondiente, emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente. Plazo de cumplimiento: Inmediato, a partir de la notificación de la presente resolución.

**DOS.-** Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras, construcciones y actividades llevadas a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, XI=461070, Y1= 2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado 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 Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero, en una superficie de 4226 m<sup>2</sup>, las cuales consistieron en: **Un edificio de concreto en un nivel**, techo de zacate, vitropiso y terraza, sobre una superficie de desplante de **24 metros cuadrados**, el cual cuenta con una habitación con baño y se ubica al Noroeste del Predio colindando con terrenos ganados al mar; **Un edificio de concreto en un nivel**, techo de zacate y vitropiso sobre una superficie de desplante de **20 metros cuadrados**, que cuenta con una habitación que se ubica al Noroeste del predio colindando con terrenos ganados al mar; **Un edificio principal de concreto en dos niveles**, techos de travesaños de madera con concreto y vitropiso, sobre una superficie de desplante de **214 metros cuadrados**, el cual en el primer nivel con oficina, lobby, comedor, cocina y baño, en el **segundo nivel, cuenta con 5 habitaciones con baño cada una** y se ubica al norte del predio colindando con terrenos ganados al mar; **Un edificio de concreto en dos niveles**, techo de travesaño de madera con concreto, vitropiso, terraza y escaleras de madera sobre una superficie de desplante de **56 metros cuadrados**, el cual cuenta en el primer nivel con una habitación con baño, en el segundo nivel cuenta con una habitación con baño y se ubica al Noreste del predio colindando con terrenos ganados al mar; **Una palapa de madera** construida con madera de la región, techo de zacate, vitropiso y paredes descubiertas cuenta con un anexo de concreto, en una superficie total de **79 metro cuadrados**, se ubica al Oeste del predio y se encuentra habilitada como **Bar y Cuarta de máquinas**; **Un edificio de concreto en dos niveles**, techo de travesaño de madera con concreto, vitropiso, terraza y escaleras de madera sobre una superficie de desplante de **54 metros cuadrados**, que cuenta en el primer nivel con una habitación con baño

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





y sala, en el segundo nivel cuenta con una habitación con baño y sala, y se ubica al centro del predio orientado hacia el edificio principal; Un edificio de concreto en dos niveles, techo de travesaños de madera con concreto, vitropiso terraza y escalera de madera sobre una superficie de desplante de 182 metros cuadrados, el cual cuenta en el primer nivel con tres habitaciones con baño cada una, en el segundo nivel cuenta con una habitación con dos recamaras, baño y sala, ubicados al Este del predio orientado hacia el edificio principal; Un edificio de concreto en dos niveles, techo de travesaño de madera con concreto, vitropiso terraza y escaleras de madera sobre una superficie de desplante de 87 metros cuadrados, el cual cuenta en el primer nivel con una habitación con baño y sala, en el segundo nivel cuenta con una habitación con baño y sala, y se ubica al Oeste del Predio; Un edificio de concreto en dos niveles, techo de travesaños de madera con concreto, vitropiso terraza y escaleras de madera sobre una superficie de desplante de 87 metros cuadrados, asimismo cuenta, en el primer nivel con una habitación con baño y sala, en el segundo nivel cuenta con una habitación con baño y sala, y se ubica al centro del predio; Un edificio de concreto en un nivel, techo de concreto y lamina galvanizada, piso de cemento sobre una superficie de desplante de 78 metros cuadrados (26 metros de longitud por 3 metros de ancho), se ubica al Sureste del predio y se encuentra habilitado como lavandería, almacén y oficina de administración; Una alberca de concreto en forma asimétrica en una superficie de 79 metros cuadrados, ubicada contigua al edificio principal; Andadores de concreto que se sitúan entre edificios, en una longitud de 112 metros de largos, por 1.30 metros de ancho y Una fosa séptica de concreto en una superficie de 16 metros cuadrados (4 metros de longitud por 4 metros de ancho), hacia donde se conducen las aguas negras de las habitaciones, misma que se encuentra conectada al drenaje municipal y por el que, al haberse realizado las actividades descritas dentro del ecosistema, antes señalado, sin haber sido sometidas dichas obras al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la Autoridad Federal Normativa Competente, para determinar los daños 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 existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples.

...Por lo que, en caso que nos ocupa el área afectada se encuentra en un **ecosistema Costero** y que la importancia de estos radican en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una gran diversidad de especies, como peces, crustáceos, aves, etc., y cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales, además de que los áreas costeras son de gran importancia debido a la gran demanda que como recursos natural representan para el desarrollo como áreas recreativas.

Lo cual, es uno de los argumentos que respaldan la necesidad de considerar que para las actividades que implican la afectación de **un ecosistema costero**, debe sujetarse a una autorización, que se considera un instrumento de política ambiental a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que debe sujetarse la realización de obras y actividades que por su tipo, características o magnitud, pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente."

#### 4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.

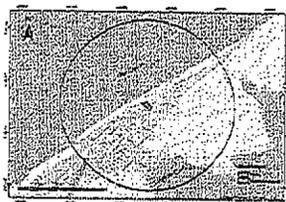
VII. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, impone la obligación a los **promovientes** de incluir en la MIA-P, una descripción del sistema ambiental; por lo que se tiene lo siguiente:

"(...) El área de influencia se define por los procesos que se llevan a cabo en la zona donde se pretende insertar el proyecto, y por el área de distribución o amplitud que puedan llegar a tener los efectos o impactos ambientales de las obras y actividades que comprende el desarrollo del proyecto (SEMARNAT). Los límites del área de influencia pueden derivar de la aplicación del criterio respectivo que más se ajuste a las características del sistema ambiental donde se ubique esto, algunos ejemplos de límites que pueden ser adoptados son: límites administrativos, límites del proyecto, límites ecológicos y límites técnicos (SEMARNAT).





Por tanto, el área de influencia del "Hotel Casa Sandra" se delimito considerando la zona urbana donde se encuentra el proyecto, así como los ecosistemas que se ubican en su zona de influencia. La superficie considerada es de 969,420.25 m<sup>2</sup>, a partir del hotel.



Sistema Ambiental Proyecto Hotel Casa Sandra.

### Hidrología superficial

El sistema ambiental forma parte de la Región Hidrológica 32 (RH32), cuenca A: Quintana Roo, subcuenca "c", de régimen perenne, en cuya trayectoria sólo se integran arroyos intermitentes ya que la descarga es subterránea. No existen en los alrededores cuerpos de agua dulce superficiales y la zona presenta un porcentaje de escurrimiento del 0 a 10%, con un coeficiente de escurrimiento menor a 10 mm, que tiende a ser uniforme debido a las características de permeabilidad, cubierta vegetal y productividad primaria media. El escurrimiento general de la sub-cuenca es hacia el este, noreste (INEGI, 2002).

### Hidrología subterránea

La Península de Yucatán es una unidad geológica de alta permeabilidad, con materiales altamente solubles que favorecen la renovación del acuífero. El espesor de agua dulce crece tierra adentro, es menor a 30 metros en una faja de 20 Km., desde las costas y de 30 a 100 m en el resto de las planicies, estimándose mayor hacia las partes altas. Sin embargo, el sistema ambiental se localiza en zona costera y en la isla Holbox, por lo cual una zona se caracteriza por presentar material no consolidado con posibilidades bajas. Cabe indicar que, en la zona existe el riesgo de desalinización por intrusión de agua marina, por lo que la CONAGUA establece restricciones para la explotación y manejo de las descargas.

En el mismo contexto, las características del agua de la región geo hidrológica donde se ubica el proyecto corresponde a agua de buena calidad, los sólidos totales rebasan los 4,000 ppm, con predominancia de aguas cálcicas, magnésicas-bicarbonatadas y sódico-cloruradas. Tiene una explotación de 6.04 Mm<sup>3</sup>/año, de los cuales más del 10% son captados para uso agrícola, 51.9 Mm<sup>3</sup>/año son para uso potable y solamente 0.004 Mm<sup>3</sup>/año son usados para uso industrial. En cuanto a la recarga, se captura un total de 4,080 Mm<sup>3</sup>/año, por lo que se estima que el acuífero está sub-explotado (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2002). Sin embargo dada la ubicación de las obras y el comportamiento del acuífero, a pesar de ubicarse en una región hidrológica con agua de buena calidad, esta se encuentra confinada y el acceso a la misma está limitado por tratarse de una isla, ya que la descarga natural del acuífero ocurre casi íntegramente en la porción baja de la llanura o en la faja costera (Universidad Autónoma de Quintana Roo, 2007).

### Vegetación

Con base en la carta de Uso de Suelo y Vegetación serie IV de INEGI, el sistema ambiental presenta tres tipos de uso de suelo, asentamientos humanos, vegetación de manglar y vegetación secundaria arbórea de manglar (Figura 19).

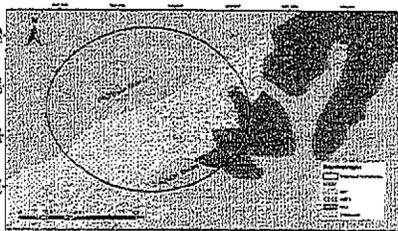


Figura 19. Carta de Uso de Suelo y Vegetación serie VI 1:250,000. INEGI. AH (Asentamientos Humanos), H2O (Agua), VM y VSA/VM (vegetación de manglar y vegetación secundaria arbórea de manglar).





La vegetación de manglar en el sistema ambiental se encuentra representada por las especies, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle* y *Avicennia germinans*. La vegetación primaria de manglar se encuentra rodeando a la laguna Conil. Mientras, la vegetación secundaria de manglar se distribuye principalmente al interior de la isla y junto al mar. Sin embargo, el predio propiedad de la empresa Holbox Paraíso S.A. de C.V., donde se ubica el Hotel Casa Sandra se encuentra en la zona con un uso de suelo de asentamientos humanos por lo cual no provocara afectaciones a la vegetación de manglar.

Cabe indicar que el predio cuenta con abundante vegetación de ornato en la que se incluyen algunos ejemplares de especies nativas *Thrinax radiata*, *Conocarpus erectus*, *Bursera simaruba*, *Cordia dodecandra* (Figura 20).

En la Tabla 27 se presenta el listado de especies y su forma de vida; en total se identificaron seis especies, de las cuales cuatro son nativas (*Bursera simaruba*, *Cordia dodecandra*, *Conocarpus erectus* y *Thrinax radiata*)

**Tabla 27.** Especies de flora encontradas en la zona de desplantes del predio.

Nombre científico	Nombre común	Forma de vida
<i>Bursera simaruba</i>	Chaca	Árbol
<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	Árbol
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Árbol
<i>Cordia dodecandra</i>	Siricote	Arbusto
<i>Hymenocallis caribaea</i>	Lirio de playa	Herbáceo
<i>Thrinax radiata</i>	Palma chíit	Palma

Cabe indicar que las especies *Conocarpus erectus* y *Thrinax radiata* se encuentran bajo protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por lo que se refiere a la vegetación de ornato, en el predio se cuenta con una variedad de plantas que se usan comúnmente en la zona que corresponden a las especies listadas en la Tabla 28.

**Tabla 28.** Listado de especies de ornato presentes en los jardines del hotel Casa.

Nombre científico	Nombre común	Forma de vida
<i>Bougainvillea</i>	Bugambilia	Arbusto
<i>Coccotheca nucifera</i>	Palma de coco	Palma
<i>Ixora coccinea</i>	<i>Ixora rosa</i>	Arbusto
<i>Nerium olander</i>	<i>Rosa laurel</i>	Arbusto
	Arbusto de mar	Arbusto
<i>Musa acuminata</i>	Platano	Arbusto
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Tulipán rojo	Arbusto
<i>Monstera deliciosa</i>	Garra de león	Enredadera
<i>Colocasia esculenta</i>	Lirio de playa	Arbusto
<i>Crinum amabile</i>	Hoja elegante	Arbusto
<i>Codiaeum variegatum</i>	Croto	Arbusto
<i>Cyrtomium falcatum</i>	Helecho	Arbusto
<i>Heliconia psittacorum</i>	Ave del paraíso	Arbusto
<i>Ravenala madagascariensis</i>	Palma viajera	Palma

**Fauna**

La fauna dominante en el sistema ambiental corresponde directamente con el grupo de las aves, las cuales se han adaptado a las condiciones ambientales propiciadas por los pescadores de la localidad.

La Isla de Holbox es un lugar sumamente tranquilo, sus enormes playas se encuentran prácticamente vacías. Hacia la porción sur de la isla, los manglares y zonas de marisma, son el refugio perfecto para este tipo de organismos. En la Tabla 29, se presentan las especies representadas por grupo, así como su nombre común.

**Tabla 29.** Especies bajo protección que habitan en la zona.

Clase	Familia	Especie	Nombre Común
Reptiles	Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga caguama
		<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga blanca





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2020

LEONORA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

Aves	<i>Iguanidae</i>	<i>Eretmochelys imbricata</i>	<i>Tortuga Carey</i>
	<i>Alcedinidae</i>	<i>Ceryle alcyon</i>	<i>Martín pescador</i>
	<i>Ardeidae</i>	<i>Ardea herodias santilucae</i>	<i>Garza morena</i>
		<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Garcita vaquera</i>
		<i>Butorides striatus</i>	<i>Garcita verde</i>
		<i>Casmeroides striatus</i>	<i>Garza blanca</i>
		<i>Covhlearius cochlearius</i>	<i>Kuka</i>
		<i>Egretta caerulea</i>	<i>Garza azul</i>
		<i>E. rufescens</i>	<i>Garza melenuda</i>
		<i>E. thula</i>	<i>Garza dedos dorados</i>
		<i>E. tricolor</i>	<i>Garza vientre blanco</i>
	<i>Cardinalinea</i>	<i>Guiraca caerulea</i>	<i>Pico grueso azul</i>
		<i>Passerina cyanea</i>	<i>Azulejo</i>
	<i>Cathartidae</i>	<i>Cathartes aura</i>	<i>Aura común</i>
		<i>Coragys atratus</i>	<i>Zapilote común</i>
	<i>Charadriidae</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Chorlito nevado</i>
		<i>Ch. semipalmatus</i>	<i>Chorlito fralecito</i>
		<i>Ch. wilsoni</i>	<i>Chorlito pico grueso</i>
		<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Chorlito axila negra</i>
	<i>Ciconidae</i>	<i>Mycteria Americana</i>	<i>Gaytán</i>
	<i>Columbidae</i>	<i>Columba livia</i>	<i>Paloma domestica</i>
		<i>Columbina talpacoti</i>	<i>Paloma</i>
	<i>Emberizidae</i>	<i>Dendroica coronata</i>	<i>Chipe coronado</i>
		<i>D. palmarum</i>	<i>Chipe playero</i>
		<i>D. Petechia</i>	<i>Chipe amarillo</i>
		<i>D. Petechia erithachorides</i>	<i>Chipe manglero</i>
	<i>Fregatidae</i>	<i>Fregata magnificens</i>	<i>Fregata común</i>
	<i>Haematopodidae</i>	<i>Haematopus palliatus</i>	<i>Ostero americano</i>
	<i>Hirundinidae</i>	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Golondrina gritona</i>
		<i>Tachycineta albilinea</i>	<i>Golondrina manglera</i>
		<i>Agelaius phoeniceus</i>	<i>Tordo sargento</i>
	<i>Icterinae</i>	<i>Quiscalus mexicanus</i>	<i>Zanate</i>
		<i>Larus atricilla</i>	<i>Gaviota gritona</i>
	<i>Laridae</i>	<i>Sterna irundo</i>	<i>Golondrina marina</i>
		<i>S. máxima</i>	<i>Golondrina martin real</i>
		<i>S. sandvicensis</i>	<i>Golondrina marina</i>
		<i>Mimidae</i>	<i>Mimus gilvus</i>
	<i>Pandionidae</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Aguila opescadora</i>
	<i>Phalacrocoracidae</i>	<i>Phalacrocorax auritus</i>	<i>Cormorán doble cresta</i>
		<i>p. brasilianus</i>	<i>Cormorán neotropical</i>
	<i>Pelecanidae</i>	<i>Pelecanus occidentalis</i>	<i>Pelicano café</i>
		<i>P. erythorhynchus</i>	<i>Pelicano blanco</i>
<i>Recurvirostridae</i>	<i>Himantopus mexicanus</i>	<i>Candeleró</i>	
<i>Scolopacidae</i>	<i>Arenaria interpres</i>	<i>Vuelvepiedras común</i>	
	<i>Cototrophorus</i>	<i>Playero pihuihui</i>	
	<i>Semipalmatus</i>		
	<i>Calidris alba</i>	<i>Playerito correion</i>	
	<i>C. mauri</i>	<i>Playerito occidental</i>	
	<i>C. minutilla</i>	<i>Playerito mínimo</i>	
	<i>Limnodromus griseus</i>	<i>Agachona gris</i>	
	<i>Limosa fedoa</i>	<i>Picopando real</i>	
	<i>Numenius americanus</i>	<i>Pico largo</i>	
	<i>Threskiornithidae</i>	<i>Ajaia ajaja</i>	<i>Chocolatera</i>
<i>Eudocimus</i>		<i>Ibis blanco</i>	
<i>Tyrannidae</i>	<i>Tyrannus melancholicus</i>	<i>Tirano tropical</i>	

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





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
RECONSTRUYENDO Y UNIFICANDO EL PAÍS

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

Mamíferos	Vireonidae	Vireo pallens	Vireo manglero
	Didelphidae	Didelphis virginiana	Tlacuache
	Erethizontidae	Coendú mexicanus	Puerco espín
	Muridae	Mus musculus	Ratón casero
		Rattus rattus	Rata
	Procyonidae	Nasua narica	Tejón
		Procyon lotor	Mapache
Rodentia	Sciurus yucatanensis	Ardilla	

Por lo que se refiere a la fauna del predio, no se registro especies que habiten de manera habitual en las instalaciones, con excepción de la iguana *Ctenosaura similis*, especie común en la zona. Esta ausencia de ejemplares de fauna, es producto de la urbanización de la zona. En la zona se encuentran otras especies como son las tortugas marinas, sin embargo, la anidación de estas especies no se registra en el predio ya que no se encuentra en la playa. En la **Tabla 30** se presentan las especies que se han registrado en la zona y que se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**Tabla 30. Especies de bajo protección que habitan en la zona**

Familia	Especies	Nombre común	Estatus
Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i>	Tortuga caguama	En peligro de extinción
	<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga blanca	En peligro de extinción
	<i>Dermochelys coriácea</i>	Tortuga laúd	En peligro de extinción
	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortuga Carey	En peligro de extinción
Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana rayada	Amenazada
Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	Garza morena	Sujeta a protección especial
	<i>E. rufescens</i>	Garza melenuda	Sujeta a protección especial
Ciconidae	<i>Mycteria americana</i>	Gaytán	Sujeta a protección especial
Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglero	Sujeta a protección especial

## 5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

VIII. Que la fracción III del artículo 12 del REIA, impone la obligación a los **promovientes** 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:

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).	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.	Diario Oficial de la Federación	06 junio 1994
C. ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo.	Diario Oficial de la Federación	05 octubre 2018
D.Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010

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

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

Página 14 de 75





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

Table with 3 columns: Description of the modification/errata, the official journal (Diario Oficial de la Federación), and the date of publication.

IX. 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 Delegación Federal 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.

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:

Table with 2 columns: Field (Tipo de UGA, Nombre, Población, Superficie, Islas, Puerto pesquero, Nota, Criterios) and Value (Marina (ANP-Federal), Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, 2,483 habitantes, 152,583.258 Ha, Presentes: Aplicar criterios para islas, Presente, Aplica Decreto y Programa de Manejo del ANP, En esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas: 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 (G002), ni la creación de UMAS o constitución de áreas destinadas voluntariamente a la



Handwritten signature



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
INICIACIÓN DEL SIGLO XXI

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

conservación, actividades extractivas de flora y fauna silvestre, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G004, G005, G008, A007). Dado que se pretende la construcción de un hotel la naturaleza del **proyecto** no corresponde a un uso habitacional y no se contempla el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, ni las obras descritas en el capítulo II de la **MIA-P** implican la construcción de carreteras, caminos, puentes, vías férreas o infraestructura para la disposición final de residuos peligrosos o de manejo especial u obras de infraestructura relacionada a las actividades marinas, de comunicaciones y transportes y energéticas (G007, G035, G050, G064, A051, A062, A064, A078, A079), ni implica la remoción de vegetación acuática (G060), ni restauración o evaluación de la potencialidad de suelos ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, tecnologías productivas o estudios de salud (G010, G017, G021, G022, G025, G037, G-038, G047, G057, G062, A020, A023, A038, A052, A053, A054, A055, A056), parques o actividades industriales; así como actividades pesqueras, acuícolas o marítimas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A013, A019, A024- A026, A040- A049, A074) y no se contempla el aprovechamiento de la energía eólica ni mareomotriz (A033, A034). Por otro lado, no se reportan ríos o montañas; así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G015, G016, G018, G020, A022) y no se cuenta con Programa de Desarrollo Urbano que regule el asentamiento humano, no siendo competencia por el **promovente** reubicar personas fuera de zonas de riesgo, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos o fortalecer los comités de protección civil, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas o consolidar el servicio de transporte público (G019, G041, G045, G046, G049, A050, A058, A059, A060, A061, A063). Tampoco se contempla el uso de agroquímicos y pesticidas, y se hará uso de fertilizantes y enraizadores biodegradables en las actividades de rescate de la vegetación (A001, A002, A003, A039). El **proyecto** no contempla obras y/o instalaciones en las playas cercanas al predio (A015, A027), ni en la zona marina por lo que no se modifica el perfil de la costa ni se modifican los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa (A029, A030).

Dado lo anterior, se resaltan las siguientes acciones:

Acciones-Criterios	Promovente
<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>	<i>Durante la operación del proyecto Hotel Casa Sandra el personal de mantenimiento, hace revisiones periódicas de las instalaciones del hotel para evitar fugas de agua. Así también se realizan las reparaciones necesarias a la red hidráulica en caso de ser necesario.</i>
<b>A005. Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.</b>	<i>La promovente no realiza la vinculación con la presente especificación</i>
<b>A006. Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.</b>	<i>Remodelación y construcción del Hotel, se tiene considerado contar con las adecuaciones necesarias en los techos de cada edificio para la captación de agua de lluvia. Así también se considera la instalación de una planta de tratamiento de aguas grises provenientes de las regaderas y lavabos para su uso en el riego de jardines</i>
<b>A067. Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.</b>	<i>El diseño del proyecto considera contar en las azoteas de las nuevas instalaciones del hotel con captadores de agua pluvial dirigida a una cisterna su uso en diversas actividades del hotel.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información proporcionada por la <b>promovente</b> se manifiesta que se realizan revisiones periódicas de las instalaciones del hotel para evitar fugas de agua. Así también se realizan las reparaciones necesarias a la red hidráulica. De igual manera, se realizan las adecuaciones requeridas, para llevar a cabo la captación y manejo de las aguas pluviales. En virtud de lo cual, se atiende lo establecido por las acciones en cita.	





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
HONORARISTA MAGISTERIAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

<b>G011.</b> Instrumentar medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas.	Se continuarán implementando buenas prácticas en la operación del hotel a través de la capacitación del personal y su extensión a los núcleos familiares de los empleados. Como medida de compensación, la promovente realizará la reforestación de la duna costera lo que favorecerá a la acreción de la duna costera lo que favorece a reducir las afectaciones indirectas a esta zona por actividad antropogénica.
<b>G024.</b> 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.	El proyecto se refiere a la operación del Hotel Casa Sandra por lo que este criterio no es aplicable.
<b>G026.</b> Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	El Hotel Casa Sandra se ubica en la Isla de Holbox donde las variaciones altitudinales son mínimas como en toda la Península de Yucatán, por lo que no aplica este criterio.
<b>G061.</b> La construcción de infraestructura cosera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación al ambiente marino.	Estas acciones no son aplicables al proyecto, ya que no realizara obras en el medio marino.
<b>A011.</b> Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	El predio donde se ubica el Hotel Casa Sandra, ya esta alterado, sin embargo como medida de mitigación se plantea la reforestación de la duna costera frente al hotel y que forma parte de los terrenos ganados al mar concesionados a la empresa Holbox Paraíso S.A. DE C.V.
<b>A014.</b> Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	El Hotel Casa Sandra se encuentra en la zona urbana de Isla Holbox donde no se presenta un ecosistema de manglar como tal. Sin embargo, la empresa esta en la mejor disposición de colaborar con las disposiciones gubernamentales que se emitan al respecto.
<b>A016.</b> Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	Dado que el proyecto se ubica dentro del centro de población de Isla Holbox, no existe un corredor biológico. Sin embargo, el proyecto se circunscribe a la propiedad por lo que no tendrá injerencia en las áreas conservadas de la ASO.
<b>A017.</b> Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	La promovente, realizará como medida de compensación, la reforestación de la duna costera con plantas de este ecosistema como Ipomea pes-caprae, Cordia sebestana, Tournefortia gnaphalodes, Coccotheca uvifera.
<b>A018.</b> Promover acciones de apoyo a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010), así como las competencias del Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.	La promovente realizará todas aquellas acciones de protección y conservación que la autoridad ambiental competente determine. En el predio solo se encuentran dos ejemplares de manglar Conocarpus erectus adultos, mismos que serán conservados.
<b>A071.</b> 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	En la operación del Hotel Casa Sandra no se proporcionan servicios de turismo de conservación, sin embargo, si se promueven los diferentes paseos que se realizan en la Isla por pescadores autorizados. Entre los paseos que se ofrecen en la zona se encuentra el del avistamiento del Tiburón ballena el cual solo

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





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



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

<p>todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.</p>	<p>proporcionan pescadores autorizados por la SEMARNAT.</p>
<p><b>A072.</b> 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.</p>	<p>En el diseño del Hotel Casa Sandra se considera el uso de ecotecnias que favorecen un mejor uso del agua y de la energía eléctrica. Así también implementa buenas prácticas ambientales durante su operación y contribuye a la sustentabilidad ambiental y social de la zona a través de la generación de empleos y la derrama económica que dejan los huéspedes del Hotel a la región.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo a la caracterización vegetal natural encontrada en el sitio corresponde a matorral costero, representado por la superficie especies Palma chit (<i>Thrinax radiata</i>), y vegetación de manglar con presencia de la siguiente especie: Mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>). Sin embargo y de acuerdo a las actividades que se pretenden realizar, éstas no se llevarán a cabo en la zona donde se distribuye vegetación de mangle.</p> <p>Por lo anterior se advierte que el proyecto prevé la conectividad entre las áreas verdes del sistema ambiental y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>, por otro lado se propone la colocación de contenedores para el acopio de residuos sólidos, durante las etapas de preparación, construcción del sitio y operación del proyecto.</p>	
<p><b>G009.</b> Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicación terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.</p>	<p>El Hotel Casa Sandra se ubica en la zona urbana de la Isla Holbox, tanto la operación como la ampliación del hotel, no provocan fragmentación de hábitats, ni afectaciones a ecosistemas costeros, ni expansión hacia áreas naturales.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo a la naturaleza del <b>proyecto</b> corresponde a la ampliación, remodelación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contara con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapias y servicios asociados; por lo que no corresponde a la construcción de infraestructura de comunicaciones terrestres. Si bien el Glosario del <b>POEM</b> no define el concepto de infraestructura, esta Unidad Administrativa consultó la información en el <b>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 Lázara Cárdenas, Quintana Roo</b>, en el cual se define el concepto de <i>infraestructura privada para usos habitacionales o turísticos: como Toda obra material, construcción, o instalación necesaria para el desarrollo de una actividad económica o para que un lugar pueda ser habitado, incluyendo, en su caso, servicios básicos como la provisión de agua potable, el tratamiento de aguas residuales, electricidad y el manejo de residuos.</i></p> <p>De acuerdo a lo anterior el <b>proyecto</b> corresponde a Infraestructura turística por lo que se debe evitar la fragmentación del hábitat. No obstante lo anterior, debido a los impactos ambientales del asentamiento humano de la localidad de Holbox, se ha modificado el ambiente a causa de la infraestructura necesaria para su urbanización, como la delimitación de calles, por lo que el sistema se encuentra fragmentado tal y como lo señalan la <b>promovente</b>.</p>	
<p><b>G013.</b> Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.</p>	<p>Se da cumplimiento a este criterio, en las instalaciones del Hotel Casa Sandra no se cuenta con especies invasivas, tanto de plantas como de animales. En el nuevo jardínado del hotel posterior a su ampliación</p>
<p><b>G023.</b> Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.</p>	<p>El promovente cumple con esta acción a través del mantenimiento de las áreas jardínadas.</p>
<p><b>Análisis:</b> De acuerdo con la información presentada en la MIA-P, en las áreas verdes se puede observar especies nativa, por otro lado no se reporta la presencia de flora y fauna exótica invasiva en el predio 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.</p>	
<p><b>G006.</b> Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.</p>	<p>En medida de lo posible, la promovente hará el cambio de aires acondicionados a mejores tecnologías o Inverter. Así también el mantenimiento y conservación de las áreas jardínadas del Hotel funcionan como reservorio de carbono.</p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

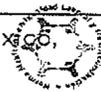
Delegación Federal en el  
Estado de Quintana Roo  
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

<b>G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.</b>	<i>En las actividades operativas del Hotel Casa Sandra, solo se hace uso de Gas Lp.</i>
<b>G028. Promover el uso de energías renovables.</b>	<i>Por el momento el Hotel Casa Sandra no cuenta con este tipo de energías, sin embargo, se tiene considerada su implementación.</i>
<b>G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.</b>	<i>Los empleados del Hotel Casa Sandra cuentan con capacitación en el ahorro de energía que considera el apagado de los equipos de aire acondicionado y energía eléctrica de las áreas donde no estén presentes las personas. Se hace uso de luces de baja intensidad y se esta en el cambio a luces LED.</i>
<b>G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.</b>	<i>El Hotel Casa Sandra hace uso de focos de baja intensidad y esta iniciando el cambio a focos de luces LED.</i>
<b>G031. Promover la sustitución a combustibles limpios, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global.</b>	<i>En la operación del Hotel Casa Sandra, solo se hace uso de Gas LP y gasolina para una podadora de pasto, este último de bajo uso ya que no se hace uso de vehículos automotores</i>
<b>G032. Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.</b>	
<b>G033. Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.</b>	<i>En la ampliación del Hotel Casa Sandra, el diseño arquitectónico favorecerá la reducción del uso de aire acondicionado al contar con techos altos, árboles alrededor de los edificios y uso de celdas y calentadores solares para el agua de la ducha.</i>
<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>	
<b>A037. Promover la generación energética por medio de energía solar</b>	<i>La empresa promotora, no considera la instalación de esta tecnología debido a que los techos de todas las instalaciones están construidos como pajasas.</i>
<p><b>ANÁLISIS:</b> 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.</p> <p>De acuerdo con lo anterior la promotora prevé que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, los residuos orgánicos e inorgánicos que se generen en la operación del proyecto serán acopiados temporalmente en botes con bolsas biodegradables y con tapa, que serán instalados en los sitios de trabajo para uso de los trabajadores, posteriormente serán retirados. Igualmente, los residuos que pueden ser reciclados, serán acopiados en botes con tapa. Los residuos de manejo especial que se generen en el Hotel, tales como pilas y aceite comestible usado, serán acopiados en botes que eviten su derrame. Todos los residuos generados durante la operación del Hotel serán retirados por la</p> <p>Por otro lado el Hotel realiza la separación de sus residuos en reciclables, orgánicos y basura en general. La empresa Hol box Paraíso S.A. DE C.V., realiza la separación de los residuos valorizables como son el PET, vidrio y cartón y se encuentra a la espera de la presencia de alguna empresa dedicada al reciclaje que retire estos residuos. Los residuos que no son susceptibles de ser reciclados son enviados al sitio de disposición final que es administrado por la alcaldía de Holbox, quien proporciona el servicio de recolección de basura.</p> <p>Por otro lado esta Unidad Administrativa solicitó a la promotora a través del oficio de información adicional con el número <b>04/SGA0495/2020</b> de fecha 19 de marzo de 2020, para que la promotora presentara el Programa Integral de Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos y Líquidos.</p> <p>De acuerdo con lo anterior la promotora presento anexo a la información adicional el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos con el objetivo: <i>Desarrollar un plan de manejo de residuos sólidos y de manejo especial para el Hotel Casa Sandra que se encuentre dentro del ámbito normativo y aplique una política interna de valorización de los residuos, que permitan reducir los volúmenes de los diferentes tipos de residuos que se generan.</i></p>	

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México.  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)  
Página 19 de 75





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
**LEONORA VICARIO**  
TRANSACCIONA HONORABILIDAD

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

<p>Los componentes del sistema de reciclaje son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con puntos ecológicos para la separación de los residuos potencialmente aprovechables.</li> <li>- Acopio, Recolección y transporte interno de los diferentes residuos generados.</li> <li>- Sitios de almacenamiento para los diferentes tipos de residuos, así como cámaras de basura temporal</li> <li>- Disposición final de todos los residuos generados.</li> </ul> <p>El programa de reciclaje de residuos integra los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuar el espacio destinado para realizar la separación de los residuos sólidos en los sitios de generación para favorecer la separación de residuos para su reciclaje.</li> <li>- Este lugar se denomina: Punto Verde y concentran cinco diferentes tipos de residuos: materiales reciclables (plásticos, vidrio, papel y cartón) varios (materiales no reciclables) y residuos orgánico</li> </ul>	
<b>G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.</b>	<i>Durante la operación del hotel Casa Sandra se esta capacitando a los trabajadores y huéspedes sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.</i>
<b>G052. Implementar campañas de limpieza, particularmente en asentamientos suburbanos y urbanos (descacharrización, limpieza de solares, separación de basura, etc.).</b>	<i>No es facultad de la promovente realizar este tipo de campañas, sin embargo, la promovente participará en las campañas de limpieza de playas o colecta de residuos organizados en la isla de Holbox.</i>
<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>	<i>En la operación del Hotel Casa Sandra se genera una reducida cantidad de residuos peligrosos. Sin embargo, la gestión de estos residuos se realiza de acuerdo con la asistencia de la empresa Ecolsur a la Isla de Holbox.</i>
<b>A068. Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.</b>	<i>El Hotel Casa Sandra es uno de los hoteles impulsores de las actividades de manejo de residuos de la Isla. A través de ña Asociación de Hotel, se ha logrado implementar la separación y recolecta de residuos para reciclaje, con lo que se inician las actividades hacia un desarrollo sustentable de la isla.</i>
<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>	<i>Para la adecuada disposición de los residuos, se cuenta con el servicio de limpia del Municipio de Tulum. En el momento que exista alguna empresa que retire los residuos de Isla Holbox, los residuos que se generen en la operación del hotel, serán canalizados a dicha empresa., autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Quintana Roo.</i>
<b>A070. Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final.</b>	<i>La promovente realiza la limpieza de la playa y zona federal marítimo terrestre de la zona colindante y concesionada a la empresa. Así también, participa en las campañas de limpieza de playas o colecta de residuos organizados en la isla de Holbox.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior la Información proporcionada por la <b>promovente</b> se realizaron acciones encaminadas al adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos y peligrosos, tales como capacitaciones al personal del hotel, participación en las campañas de limpieza y retiro de residuos y de igual manera se realiza la colecta y retiro de los residuos generados. Lo anterior en concordancia con lo establecido en los criterios en cita.	
<b>G039 Promover y fortalecer la formulación e instrumentación de los ordenamientos ecológicos locales en el ASO.</b>	<i>El proyecto cumplirá con las acciones y criterios de los ordenamientos ecológicos que le sean aplicables.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> A través del presente resolutivo esta Unidad Administrativa verifica que el <b>proyecto</b> se ajuste al ordenamiento ecológico marino y local aplicable.	
<b>G048 Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.</b>	<i>Dada la zona donde se encuentra el Hotel Casa, aplica las acciones dictadas por Protección Civil del estado de Quintana Roo, además de implementar las propias para salvaguardar las instalaciones y a las personas ante algún evento climático adverso.</i>
<b>A057. Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante</b>	<i>El sitio donde se ubica el Hotel Casa Sandra es una zona Urbana donde su Plan de Manejo integrado en la</i>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONOR VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

<b>eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.</b>	<i>Reserva de la Reserva de Yum Balam, sienta las bases de desarrollo para hacer un adecuado uso del territorio. Respecto al riesgo de eventos naturales, la Isla Holbox es susceptible de inundación durante algún evento climático adverso, por lo cual el Hotel Casa Sandra, se ciñe al tipo de construcción recomendada para esta zona.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior la <b>promovente</b> manifestó que el proyecto participara en lo que la autoridad requieran, sin embargo dichas acciones medidas que se prevén llevaran a cabo en conjunto con las autoridades, no fueron señaladas.	
<b>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.</b>	<i>El proyecto Casa Sandra no utilizará calderas durante la operación, para calentar el agua, en su lugar hará uso de calentadores solares. Las aguas residuales se incorporan a la red de alcantarillado de la isla.</i>
<b>G053. Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas</b>	<i>No aplica al proyecto. El Hotel Casa Sandra no cuenta, ni considera en su ampliación con una planta de tratamiento de aguas residuales, sus aguas son incorporadas a la red de alcantarillado de la Isla de Holbox.</i>
<b>A065. Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.</b>	<i>Esta acción no es facultad de la promovente ya que no cuenta con la planta de tratamiento de aguas residuales. No aplica a la operación del proyecto.</i>
<b>A066. Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.</b>	<i>Esta acción no es facultad de la promovente ya que no cuenta con la planta de tratamiento de aguas residuales. No aplica a la operación del proyecto.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior la <b>promovente</b> prevé para el manejo de aguas residuales la instalación de una planta de tratamiento de aguas grises, sin embargo dicha información fue presentada de manera general: por lo que esta Unidad Administrativa le solicito a la promovente a través del oficio <b>04/SGA/0495/2020</b> de fecha 19 de marzo de 2020 información adicional <u>para que ampliar el contenido de la información describiendo el volumen de generación de aguas residuales en un escenario de máxima ocupación; Tipo de sistema de tratamiento, procesos unitarios, ubicación y características del pozo de absorción, en su caso vinculación con normas oficiales mexicanas y medidas preventivas que garanticen la no contaminación del manto freático.</u>	
A lo que la promovente señaló: c.) <i>El proyecto contempla una planta de tratamiento de aguas grises...Así como una planta de osmosis inversa(D).</i>	
<i>La empresa Holbox Paraíso S.A. de C.V., ha reconsiderado la instalación de este tipo de instalaciones, Debido a la inversión que estas requieren y a la situación económica actual, se considera que por el momento no se instalaran dichas plantas. Sin embargo, en un futuro, se pensará la factibilidad de su construcción previa autorización de esa Secretaría de Medio Ambiente.</i>	
<i>Dado que el agua potable es proporcionada por CAPA al poblado de Holbox, este recurso continuara obteniéndose de la red de agua local.</i>	
De acuerdo a lo anterior la promovente señalo en la información adicional en la vinculación de la regla 62 lo siguiente: <i>"La empresa Hotelera Holbox Paraíso S.A. DE C.V., Hotel Casa Sandra, esta integrada al sistema de alcantarilla existente en la zona urbana de Holbox. No es de su interés, el manejo de este tipo de aguas"</i>	
Por otro lado esta Unidad Administrativa advierte en la Resolución administrativa número <b>0194/2019</b> emitida por parte de la <b>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)</b> correspondiente al expediente número <b>PFFA/29.3/2C.27.5/0061-19</b> de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la <b>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)</b> , en el cual señala lo siguiente, en la página 29 de 36.	





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02083

**"DOS.-** Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras, construcciones y actividades llevadas a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X1=461070, Y1=2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado dentro del Area Natural Protegida con carácter de Área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero, en una superficie de 4226 m<sup>2</sup>, las cuales consistieron en...

**"Una fosa séptica de concreto de una superficie de 16 metros cuadrados (4 Metros de longitud por 4 metros de ancho), hacia donde se conducen las aguas negras de las habitaciones...**

De igual manera la promovente en la tabla 1 denominada descripción de la instalaciones actuales en la cual se puede observar que el proyecto cuenta con una fosa séptica concreto de 16 m<sup>2</sup>, (pag. 2 de la Información adicional).

No obstante esta Unidad Administrativa advierte inconsistencia en cuanto al manejo de las aguas residuales ya que por un lado la promovente señala que el proyecto se conectara a la red de drenaje municipal y por otro se hace referencia que el proyecto cuenta para el manejo de aguas residuales una fosa séptica, por lo tanto no se tiene la certeza de cual será el sistema que contara el proyecto para el manejo de las aguas residuales.

Sin embargo es 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>1</sup>.

La fosa séptica 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).

Por lo que se requiere de 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 de la información proporcionada por el promovente, no se cuenta con elementos técnicos que permitan fehacientemente garantizar 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 y cual será su sistema a utilizar.

**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.**

*En la operación del proyecto Hotel Casa Sandra, no se considera el retiro de vegetación forestal, este tipo de vegetación no se encuentra en el predio.*

**ANÁLISIS:** Se resalta que la presente autorización se refiere únicamente a los aspectos ambientales derivados de la ampliación, remodelación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contara con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapias y obras asociadas al interior del predio un ecosistema costero con presencia de vegetación de manglar, dentro de un área natural protegida en términos del artículo 28 de la LGEEPA y 5 del REIA; sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras y/o actividades ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales como sería el caso de las obligaciones derivadas de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003 y Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005 relativas al cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

<sup>1</sup> Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2020

LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

<p><b>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.</b></p>	<p><i>La operación del Hotel Casa Sandra se encuentra en la subzona de asentamientos humanos Holbox, de acuerdo con la categorización incluida en el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. La ampliación del proyecto se apega a las reglas señaladas en Plan de manejo correspondiente.</i></p>
<p><b>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.</b></p>	<p><i>El proyecto actualmente se encuentra en operación y fue evaluado y autorizado por la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo a través del oficio DFQR/0013/2000 de fecha 17 de enero de 2000.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> Esta Unidad Administrativa solicitó a la <b>Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)</b> opinión técnica; a través del oficio <b>04/SGA/0160/2020</b> de fecha 31 de enero de 2020, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del <b>proyecto</b> con los lineamientos que regulan el <b>"Área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam</b>, por otro lado es importante señalar que dicha instancia hasta el momento no se ha recibido opinión o comentarios por parte de dicha instancia.</p> <p>Sin embargo esta Unidad Administrativa realizó el análisis espacial a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (<b>SIGEIA</b>) y como parte del análisis realizado, se obtuvo en el <b>SIGEIA</b> el archivo de ubicación del proyecto en formato KLM para su visualización en la plataforma de Google earth, de acuerdo con la siguiente imagen que el proyecto se ubica en el Área de protección de flora y fauna, la región conocida como Yum Balam:</p> <div data-bbox="581 909 992 1169" data-label="Image"> </div>	
<p>Por lo que al proyecto le resultan aplicables el <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</b>, 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, y el <b>ACUERDO por el que se da a conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con Categoría de Área Protección de Flora y Fauna Yum Bala, ubicada en el municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo</b>, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 05 de octubre de 2018, por lo esta Unidad Administrativa realizara el cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación se analiza en apartados siguientes del presente <b>CONSIDERANDO</b>, así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.</p>	
<p><b>G061. La construcción de infraestructura cosera se deberá realizar con procesos y materiales que minimicen la contaminación al ambiente marino.</b></p>	<p><i>Estas acciones no son aplicables al proyecto, ya que no realizará obras en el medio marino</i></p>
<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>En el área marina contigua a la zona federal marítimo terrestre donde se ubica el proyecto, no se han registrado eventos de anidación de tortugas marinas.</i></p>
<p><b>A009. Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.</b></p>	<p><i>En el caso de presentarse, se dará aviso a la SEMARNAT para que indique la conducente. En su caso se apoyará</i></p>

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

Página 23 de 75





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
DELEGADA FEDERAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02883

<p><b>A010. Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.</b></p>	<p><i>al campamento tortuguero en la realización de sus labores de protección a los quelonios.</i></p>
<p><b>Análisis:</b> De lo anterior se advierte que el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, se ubican en la zona urbana el cual no colinda con la zona costera, tal como se observa en la siguiente imagen, por lo anterior, se advierte que el proyecto no repercutirá en la zona de anidación de tortugas marinas.</p>	
<p>(Ubicación del proyecto Croquis micro)</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><i>La empresa no realizara actividades en esta zona que afecte a la vegetación de duna costera. Sin embargo como medida de compensación se realizará la reforestación de la duna costera frente al hotel y que forma parte de los terrenos ganados al mar concesionados a la empresa Holbox Paraíso S.A. DE C.V.</i></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><i>El proyecto no contempla la instalación de infraestructura permanente, además en la zona no existe una sección de duna conformada por un primero o segundo cordón. Sin embargo, el proyecto realiza las actividades autorizadas en su concesión de zona federal.</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>El proyecto no limita con barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros cercanos como la Laguna Conil. Las instalaciones se encuentran en la zona urbana de la Isla Holbox.</i></p>
<p><b>A032. Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.</b></p>	<p><i>El proyecto contempla la implementación de un programa de reforestación con el objetivo de mantener las condiciones naturales, físicas y químicas de la playa.</i></p>
<p><b>A057. Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.</b></p>	<p><i>El sitio donde se ubica el Hotel Casa Sandra es una zona Urbana donde su Plan de Manejo integrado en la Reserva de la Reserva de Yum Balam, sienta las bases de desarrollo para hacer un adecuado uso del territorio. Respecto al riesgo de eventos naturales, la Isla Holbox es susceptible de inundación durante algún evento climático adverso, por lo cual el Hotel Casa Sandra, se ciñe al tipo de construcción recomendada para esta zona.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con la información presentada por la <b>promoviente</b> en la MIA-P, el predio donde se pretende desarrollar el proyecto se ubican en la zona urbana por lo que no colinda con la zona costera, por lo que no se considera la realización de ninguna obra y/o actividad que altere las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.</p>	

Criterios de regulación ecológica para islas

La ficha de la Unidad de Gestión Ambiental 131 indica la obligación de vincular los criterios de regulación ecológica para islas. El **POEM** establece una serie de criterios de regulación para la conservación de los recursos naturales de estas extensiones del territorio nacional en el Golfo de México y Mar Caribe. Tomando en cuenta lo ya descrito anteriormente, que el **proyecto** no se realiza en el área marina y que además no





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

contempla actividades turísticas, obras o sistemas de potabilización, marinas o muelles, esta Unidad Administrativa resalta los siguientes criterios de regulación ecológica:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS	PROMOVENTE
<b>IS-12. Se deberá evitar la introducción de especies no nativas de la isla y procurar la erradicación de aquellas que ya han sido introducidas.</b>	<i>La promovente no realice la vinculación con el presente criterio de Isla.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> Tal y como ya ha sido mencionado en el predio no se reportan especies consideradas como exóticas invasivas conforme el Anexo I del Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de diciembre de 2016.	
<b>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.</b>	<i>La promovente no realice la vinculación con el presente criterio de Isla.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> El proyecto se encuentra dentro del Área Natural Protegida denominada 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, y 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. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación se analiza en apartados siguientes del presente <b>CONSIDERANDO</b> , así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.	

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

*El área del proyecto se localiza dentro del área natural protegida (ANP) con la categoría de manejo Áreas de Protección de Flora y Fauna denominada Yum-Balam (APFFYB) decretada el 06 de junio de 1994 además de ser un sitio Ramsar y la cual cuenta con un Programa de Manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre del 2018.*

*El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam colinda en su parte oeste con la Reserva de la Biosfera de Río 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 (Agriocharis ocelata), la codorniz yucateca (Colinus nigrogularis), el loro yucateco (Amazona xantolora), el carpintero de vientre rojo (Melanerpes pygmaeus) y la calandria naranja (Icterus auratus), entre otras. El APFFYB, junto con el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, son las únicas áreas protegidas en el sureste del país que cuentan con delfines en sus sistemas lagunares.*

De acuerdo a lo anterior se presenta el siguiente análisis:

DECRETO	PROMOVENTE
<b>ARTICULO PRIMERO. por ser de interés público se declara como área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", con una superficie de 154,052-25-00 Has., ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, cuya descripción analítica-topográfica es la siguiente:...</b>	<i>El proyecto de operación y ampliación Hotel Casa Sandra, se ubica dentro del Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como "Yum Balam", por lo que cumplirá con las disposiciones emitidas para esta zona.</i>

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





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
LEONORA VICARIO MADRE DE LA PATRIA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02883

DECRETO	PROMOVENTE
<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><i>El proyecto Holbox Paraíso bajo el cual se construya y opera el Proyecto autorizado Paraíso Holbox con nombre comercial Hotel Casa Sandra cuenta con la autorización de impacto ambiental DFQR/0013/2000 emitida el 17 de enero de 2000.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo a lo anterior se advierte que el predio se ubica dentro del polígono de incidencia del Área Natural Protegida, 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, y 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.</p> <p>De lo anterior se tiene que el Programa de Manejo es el instrumento rector de planeación y regulación que establece las acciones y lineamientos básicos para el manejo y administración del área natural protegida, y en el cual se delimita la subzonificación de acuerdo a las características, usos y necesidades del ANP y a través de las cuales 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.</p> <p><u>El ARTÍCULO SEXTO exige que las obras y actividades que se realicen en el ANP deben sujetarse a los lineamientos establecidos en el Programa de manejo, el cual es el instrumento rector de planeación y regulación que establece las acciones y lineamientos básicos para el manejo y administración del área natural protegida, y en el cual se delimita la subzonificación de acuerdo a las características, usos y necesidades del ANP y a través de las cuales se regulan las actividades y usos permitidos conforme la legislación aplicable en la materia y las reglas administrativas en concordancia con los objetivos de protección del área natural.</u> Conforme esta Sunzonificación se tiene que el <b>proyecto</b> 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.</p>	
<p><b>ARTICULO SEPTIMO.</b> En el Área de Protección no se autorizará la fundación de nuevos centros de población</p>	<p><i>El predio del proyecto se ubica en el centro de población Holbox, la cual se rige a través del Programa de manejo del área de protección de flora y fauna Yum Balam en el cual se establecen las reglas específicas dentro de las subzonas de asentamientos humanos.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que el <b>proyecto</b> no corresponde a la fundación de un nuevo centro de población, toda vez que la obra corresponde a la ampliación, remodelación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contará con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapas y obras asociadas.</p>	
<p><b>ARTICULO OCTAVO.-</b> 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.</p>	<p><i>No aplica al proyecto que trata de la operación y ampliación del Hotel Casa Sandra.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se tiene que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales del <b>proyecto</b>, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal o estatales y/o municipales; así como ejecución de las medidas de prevención y mitigación propuestas.</p>	
<p><b>ARTICULO DECIMO SEGUNDO.</b> El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales ubicadas en el Área de Protección, se regularán por las</p>	





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
ANIVERSARIO  
LEONA VICARIO  
POLÍTICA DE MEXICO DE UNIDAD

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

DECRETO	PROMOVENTE
<p>disposiciones jurídicas aplicables en la materia y se sujetarán a:</p> <p>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;</p> <p>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</p> <p>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.</p>	<p>En la operación del Hotel Casa Sandra, no se hace uso, explotación y/o aprovechamiento de aguas nacionales del Área de Protección. El agua usada para los servicios del hotel es obtenida a través de la red hidráulica instalada en la Isla de Holbox y que proporciona el servicio de agua potable a toda la Isla.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior no se pretende la explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales, ya que se instalará una red provisional para el servicio de la obra en distintos puntos del predio según las necesidades. Cabe mencionar que el proyecto es su mayoría será construido con madera de la región, por lo que el uso de agua durante la construcción de nuevas obras será mínimo, por lo que esta Unidad Administrativa se advierte que dadas las dimensiones, características y naturaleza del <b>proyecto</b> no se modificarán sus condiciones naturales.</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>La operación y ampliación del Hotel Casa Sandra, se ubica dentro del centro de población Holbox por lo que no modifica las condiciones naturales de los acuíferos de la zona ni de las cuencas hidrológicas. No se realiza la descarga de contaminantes al suelo, subsuelo o cualquier cuerpo de agua ya que sus aguas residuales generadas se dirigen al drenaje sanitario de Holbox.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> Si bien la promovente señala que no se realiza la descarga de contaminantes al suelo, subsuelo o cualquier cuerpo de agua ya que sus aguas residuales generadas se dirigen al drenaje sanitario de Holbox, por otro lado se prevé la instalación de una planta de ósmosis inversa cuya fuente de suministro será el agua proporcionada por la red municipal; señalando en el programa de trabajo "POZO DE PRODUCCIÓN Y ÓSMOSIS INVERSA".</p> <p>En consecuencia, esta Unidad Administrativa a través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020 le solicitó información para indicar y/o presentar lo siguiente con objeto de garantizar la no contaminación del acuífero:</p> <p>a) <u>Diagrama de Balance de agua y materiales donde se observe el flujo de entrada, salida y pérdida del sistema que incluya la concentración de SDT.</u></p> <p>b) <u>Indicar la ubicación, características y diagrama del pozo denominado de producción, y disposición final y características del agua de rechazo del sistema de ósmosis inversa. En su caso, indicar la posición de la interfase salina y la amplitud de la zona de transición, garantizando que la descarga se lleva a cabo a una profundidad que permita determinar una concentración de SDT igual o mayor a la salmuera que se pretende disponer para no afectar la calidad del agua de los estratos superiores.</u></p> <p>c) <u>Considerando que la adecuada disposición de las aguas de rechazo del sistema de ósmosis inversa, no solo se centra en las altas concentraciones de sales y nitratos, sino también a los químicos utilizados como aditivos para llevar a cabo el proceso, señalar: Listado, características y función de sustancias químicas a utilizar en todo el proceso de ósmosis inversa, Manejo y almacenamiento. En caso de persistir trazos de dichas sustancias en el agua de rechazo deberá indicar la concentración promedio esperada. En su caso, los impactos potenciales sobre el acuífero donde se inyecte el agua de descarga por la adición de sustancias químicas y las medidas de prevención y mitigación correspondientes.</u></p> <p>A lo que la promovente señaló:</p> <p>c.) El proyecto contempla una planta de tratamiento de aguas grises...Así como una planta de osmosis inversa (D).</p>	

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

Página 27 de 75





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



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

00000

DECRETO	PROMOVENTE
<p><i>La empresa Holbox Paraíso S.A. de C.V., ha reconsiderado la instalación de este tipo de instalaciones. Debido a la inversión que estas requieren y a la situación económica actual, se considera que por el momento no se instalarán dichas plantas. Sin embargo, en un futuro, se pensará la factibilidad de su construcción previa autorización de esa Secretaría de Medio Ambiente.</i></p> <p><i>Dado que el agua potable es proporcionada por CAPA al poblado de Holbox, este recurso continuará obteniéndose de la red de agua local.</i></p> <p>De acuerdo con lo anterior no se pretende la explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales, ya que no se prevé la instalación de una planta de osmosis inversa, por lo que no 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.</p> <p>No obstante esta Unidad Administrativa advierte inconsistencia en cuanto al manejo de las aguas residuales ya que por un lado la promovente señala que el proyecto se conectará a la red de drenaje municipal y por otro se hace referencia que el proyecto cuenta para el manejo de aguas residuales una fosa séptica, por lo tanto no se tiene la certeza de cual será el sistema que contará el proyecto para el manejo de las aguas residuales.</p> <p>por otro lado es importante señalar que la fosa séptica la cual 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), En consecuencia <b>no es posible garantizar el cumplimiento del 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., por lo cual se tiene que el proyecto no se ajusta con el presente artículo.</p>	<p><i>La promovente sabe de las obligaciones que son de su competencia al ser propietario del "Hotel Casa Sandra" ubicada en la Isla de Holbox, por lo que se compromete a dar cabal cumplimiento a lo establecido en todas las leyes ambientales vigentes aplicables, así como al Programa de manejo del área de protección de flora y fauna Yum Balam.</i></p>
<p><b>ARTÍCULO 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>La promovente sabe de las obligaciones que son de su competencia al ser propietario del "Hotel Casa Sandra" ubicada en la Isla de Holbox, por lo que se compromete a dar cabal cumplimiento a lo establecido en todas las leyes ambientales vigentes aplicables, así como al Programa de manejo del área de protección de flora y fauna Yum Balam.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> El artículo es de observancia obligatoria. Por lo anterior se resalta que el proyecto les resulta aplicable el <b>ACUERDO</b> por el que se da a conocer el <b>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</b>, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de octubre de 2018, por lo que la viabilidad con dicho instrumento se analizara en el siguiente apartado.</p>	

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

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 que el **proyecto** no contempla realizar actividades turísticas como el buceo libre o autónomo, campismo, ciclismo, kayak, kite surf, observación de flora y fauna, o nado con





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 00893

tiburón ballena, paddle board, pesca deportiva recreativa, recorridos en vehículos terrestres y acuáticos, senderismo, tablas motorizadas de surf o wind surf; ni la prestación de servicios turísticos que involucren la organización de grupos de visitantes con el objeto de ingresar al ANP con fines recreativos y/ culturales; aprovechamiento de agua superficial y subterránea; vertimientos al mar; así como la construcción de muelles, embarcaderos o atracaderos o aprovechamientos forestales de productos maderables o no maderables; tampoco incluye andadores de accesos a la playa sobre vegetación costera; ni sitios de disposición final de residuos sólidos y se contempla el sistema de captación de agua y de aguas negras por separado, se resaltan las siguientes Reglas Administrativas las cuales son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales que realicen obras y/o actividades en el ANP:

De acuerdo al análisis realizado, y considerando 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, esta Unidad Administrativa a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental sujeta el desarrollo de las obras y actividades a lo que disponga dicho ordenamiento, sin que obste que la solicitud se lleve a cabo de manera previa a la publicación del decreto; toda vez que se actualiza el nexo jurídico entre las partes a partir de la entrada en vigor del Acuerdo, ya que no existen posiciones jurídicas consolidadas por lo que se garantiza que no se afecta derecho adquirido alguno, 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 **LGEPA** que obliga a esta Unidad Administrativa 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.

Disposiciones generales	Vinculación del promovente
<p><b>Regla 8. El uso, explotación y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretenda realizar dentro del APFF Yum Balam, se sujetarán a su Decreto de creación, al presente instrumento y demás disposiciones jurídicas aplicables. Por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro de la misma, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.</b></p>	<p><i>La promovente no presento la vinculación con dicha regla</i></p>
<p><b>Regla 15. Se requerirá la autorización emitida por SEMARNAT, a través de sus distintas Unidades Administrativas, para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales;</li> <li>II. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables;</li> <li>III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;</li> <li>IV. Aprovechamiento no extractivo de vida silvestre;</li> <li>V. Aprovechamiento para fines de subsistencia (vida silvestre);</li> <li>VI. Colecta de recursos biológicos forestales;</li> </ul>	<p><i>La promovente no presento la vinculación con dicha regla</i></p>

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



*[Handwritten signature]*





02893

<p>VII. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades; VIII. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales, dentro de UMA; IX. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental; X. Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y XI. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.</p>	
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio <u>04/SGA/0495/2020</u> de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que presentara <u>nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento;</u></p> <p>a lo que la promovente señaló:</p> <p><b>Regla 8:</b> Esta empresa no pretende hacer uso de ningún recurso natural dentro del APFF Yum Balam, por lo que se cumple con esta regla.</p> <p><b>Regla 15:</b> La realización del proyecto, no considera la realización de ninguna de estas actividades. Por lo que no le aplica.</p> <p>De acuerdo a lo anterior esta Unidad Administrativo evalúa los aspectos ambientales del proyecto el cumplimiento a las formalidades prevista en la <b>LGEPPA</b>, su Reglamento en materia de Impacto ambiental, normas oficiales mexicanas, programas de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, en relación a los aspectos ambientales derivados de la ampliación, remodelación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contara con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapias y obras asociadas, en un ecosistema costero con presencia de manglar dentro de un área natural protegida en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna.</p>	
<p><b>Regla 61.</b> Cualquier obra o actividad que pretenda realizarse dentro de las áreas de manglar estará sujeto a lo previsto en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.</p>	<p>La promovente no presenta la vinculación con dicha regla</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio <u>04/SGA/0495/2020</u> de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que presentara <u>nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento;</u></p> <p>A lo que la promovente manifestó:</p> <p><b>Regla 61:</b> No es de interés de la empresa Hotelera Holbox Paraíso S.A. DE C.V., el realizar ningún tipo de actividad u obra en zonas de manglar.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se advierte que al interior del predio existen dos ejemplares de vegetación de manglar. Por otro lado se advierte el proyecto no afectara la vegetación de manglar por lo que se realiza el análisis vinculatorio con la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> que establece las especificaciones para la 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 <b>Acuerdo mediante el cual se adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003</b>, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el <b>DECRETO por el que se adiciona un artículo 60 TER; y se adiciona un segundo párrafo al artículo 99;</b> todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, <b>CONSIDERANDO</b> que antecede en el presente oficio resolutive.</p>	
<p><b>Regla 62.</b> La emisión de aguas residuales y sistema de alcantarillado deberá cumplir con los lineamientos previstos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-</p>	<p>La promovente no presenta la vinculación con dicha regla</p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



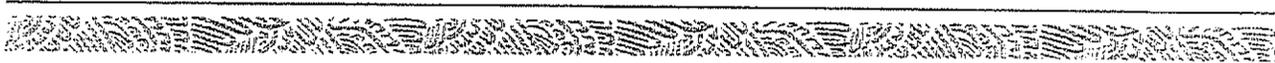
2020  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

<p><b>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><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><i>La promovente no presento la vinculación con dicha regla</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio <b>04/SGA/0495/2020</b> de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que presentara <b>nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:</b></p>	
<p>A lo que la promovente manifestó:</p> <p><b>Regla 62.</b> La empresa Hotelera Holbox Paraíso S.A. DE C.V., Hotel Casa Sandra, esta integrada al sistema de alcantarilla existente en la zona urbana de Holbox. No es de su interés, el manejo de este tipo de aguas.</p> <p><b>Regla 110.</b> La promovente, esta muy comprometida con el cuidado del medio ambiente, por lo que actualmente realiza la separación y disposición adecuada de los residuos que genera. De la misma forma realizará las acciones de separación y adecuada disposición de los residuos que serán generados durante la ampliación del proyecto. Se anexa a este estudio, la forma de manejo de los residuos que se generaran tanto en la ampliación como operación del proyecto.</p> <p>No obstante esta Unidad Administrativa advierte inconsistencia en cuanto al manejo de las aguas residuales ya que por un lado la promovente señala que el proyecto se conectara a la red de drenaje municipal y por otro se hace referencia que el proyecto cuenta para el manejo de aguas residuales una fosa séptica, por lo tanto no se tiene la certeza de cual será el sistema que contara el proyecto para el manejo de las aguas residuales.</p> <p>Ya que en la vinculación de la regla 62 lo siguiente: "La empresa Hotelera Holbox Paraíso S.A. DE C.V., Hotel Casa Sandra, esta integrada al sistema de alcantarilla existente en la zona urbana de Holbox. No es de su interés, el manejo de este tipo de aguas"</p> <p>Y Por otro lado esta Unidad Administrativa advierte en la Resolución administrativa número <b>0194/2019</b> emitida por parte de la <b>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)</b> correspondiente al expediente número <b>PFFPA/29.3/2C.27.5/0061-19</b> de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la <b>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)</b>, en el cual señala lo siguiente, en la pagina 29 de 36.</p> <p><b>"DOS.- Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras, construcciones y actividades llevadas a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X1=461070, Y1=2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado dentro del Area Natural Protegida con carácter de Área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero, en una superficie de 4226 m<sup>2</sup>, las cuales consistieron en...</b></p> <p><b>"Una fosa séptica de concreto de una superficie de 16 metros cuadrados (4 Metros de longitud por 4 metros de ancho), hacia donde se conducen las aguas negras de las habitaciones...</b></p> <p>De igual manera la promovente en la <b>tabla 1 denominada descripción de la instalaciones actuales</b> en la cual se puede observar que el proyecto cuenta con una fosa séptica concreto de 16 m<sup>2</sup>, (pag. 2 de la información adicional).</p> <p>Por lo cual es 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</p>	

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)  
Página 31 de 75





presente y retener temporalmente los lodos, natas y espumas generadas<sup>2</sup>.

La fosa séptica 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).

Por lo que se requiere de tratamientos adicionales, que garanticen que éstas puedan ser infiltradas a un cuerpo receptor sin que puedan contaminar el suelo, subsuelo, acuíferos o el Mar Caribe. Es así, que los diferentes procesos unitarios que conforman un sistema de tratamiento son los que determinan la calidad de agua del efluente y las posibilidades de uso y destino de las mismas.

Dado lo anterior, esta Unida administrativa advierte que de la información proporcionada por el promovente, no se aportaron elementos que permitan fehacientemente garantizar 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 y cual será su sistema a utilizar.

**Regla 63. Cualquier reforestación o repoblación de fauna se realizará exclusivamente con especies nativas de la región.**

*La promovente no presento la vinculación.*

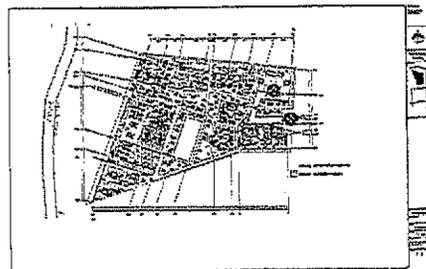
**ANÁLISIS:** A través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que presentara nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento.

A lo que la promovente manifestó:

**Regla 63:** *Esta empresa acatará esta regla, por lo que en el ajardinado, hará uso de plantas nativas y/o de la región que no tengan alta dispersión y no sean consideradas como exóticas.*

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** no se prevé la remoción de vegetación, ya que actualmente en el predio existe edificios y obras asociadas al Hotel tipo Boutique sin bien prevé la ampliación será sobre la misma superficie que se pretende operar el proyecto, por otro lado el proyecto cuenta con la resolución administrativa numero **0194/2019** emitida por parte de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** correspondiente al expediente número **PFPA/29.3/2C.27.5/0061-19** de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)**.

Por otro lado la **promovente** propone una zona ajardinada con vegetación existente en el predio como superficie de 3,104.68 m<sup>2</sup> lo que representa el 73.46 % del total del predio con especies nativa, y una zona de conservación de 61.1 m<sup>2</sup> de lo que representa el 1.44 % del total del predio., los cuales representan los dos ejemplares de mangiar existente en el predio, tal como se puede observar en la siguiente imagen:



Area de aprovechamiento y conservación con clave p-2

Por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con la presente regla.

**Regla 65. La construcción de infraestructura, así**

*La promovente no presento la vinculación con dicha regla.*

<sup>2</sup> Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SEPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA".





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

<p>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>Regla 68. En el APFF Yum Balam, sólo se permitirá el desarrollo y la construcción de infraestructura en las subzonas en las cuales dicha actividad se encuentre expresamente permitida.</p> <p>La construcción, operación y funcionamiento de las obras de infraestructura que expresamente se permitan en las subzonas delimitadas en el presente Programa de Manejo deberán limitarse permanentemente a los fines, usos y destinos para los cuales fueron desarrolladas.</p>	<p>La promovente no presento la vinculación con dicha regla.</p>
<p>Regla 87. Dentro de las Subzonas de Asentamientos Humanos podrá llevarse a cabo la construcción, instalación o mantenimiento de infraestructura turística, habitacional, comercial, mixta (de comercio y vivienda), de servicios, de equipamiento, de conservación ecológica y de áreas verdes.</p>	<p>La promovente no presento la vinculación con dicha regla.</p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara <u>nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:</u></p> <p>A lo que la promovente manifestó:</p> <p><b>Regla 65:</b> El Hotel Casa Sandra fue autorizado para su construcción a través del oficio DFQR/0013/2000 de fecha 17 de enero de 2000. A través de este instrumento que se presenta, se solicita la ampliación del Hotel, así como su operación. La forma de construcción esta acorde con los materiales y técnicas que se aplican en la Isla Holbox. El proyecto en conjunto con la vegetación se integra al paisaje de la zona.</p> <p><b>Regla 68:</b> Esta regla no aplica al proyecto cuya vocación es la hotelera. Las actividades que se realizarán consideran la operación del Hotel Casa Sandra así como la ampliación de sus instalaciones.</p> <p>De acuerdo con lo anterior se advierte que la regla 3 del programa de manejo del <b>APFF Yum Balam</b>, define lo siguiente:</p> <p><b>Fracción XXIV. Turismo de bajo impacto ambiental.</b> Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios; así como cualquier manifestación cultural que pueda encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental e induce un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Buceo;</li> <li>b) campismo;</li> <li>c) ciclismo;</li> <li>d) kayak;</li> <li>e) kite surf;</li> <li>f) observación de flora y fauna;</li> </ul>	

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnet](http://www.gob.mx/semarnet)  
Página 33 de 75





- g) observación y nado con tiburón ballena;
- h) paddle board;
- ij) pesca deportiva recreativa de captura y liberación;
- j) recorridos en vehículos terrestres y acuáticos, motorizados o no motorizados para la observación de flora y fauna;
- k) senderismo;
- l) tablas motorizadas de surf, y
- m) wind surf.

Por lo que se advierte que el proyecto corresponde la ampliación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contara con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapas y obras asociadas, por lo que se realiza la vincula con el programa de Manejo de Flora y Fauna Yum Balam, ya que el sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se ubica en la subzona 13 del APFF Yum Balam, por lo que el proyecto se encuentra dentro de las actividades permitidas para la subzona 13, en su punto 10 está la actividad Turismo de Bajo Impacto Ambiental, de acuerdo con la definición del programa antes citado, así mismo el proyecto no contempla realizar actividades de buceo, campismo, ciclismo, kayak, Kike surf, observación de flora y fauna, nado con tiburones, paddle board, pesca, senderismo, tablas motorizadas de surf y wind surf, las cuales son actividades asociadas a turismo de bajo impacto ambiental.

En cuanto la **Regla 87** del PM se tiene que el uso habitacional y la infraestructura turística pueden ser desarrollados en la subzona de asentamientos humanos Holbox.

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

La promovente omitio presentar la vinculación con la siguiente regla.

**ANÁLISIS:** A través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:

A lo que la promovente señaló:

**Regla 70:** Esta regla no aplica al proyecto cuya vocación es la hotelera. Las actividades que se realizarán consideran la operación del Hotel Casa Sandra así como la ampliación de sus instalaciones.

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 Como resultado de las





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

muestreos se registró una especie de flora enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual corresponde a *Thrinax radiata*, como Amenazadas.

Por otro lado esta Unidad Administrativa advierte en la Resolución administrativa número 0194/2019 emitida por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) correspondiente al expediente número PFFA/29.3/2C.27.5/0061-19 de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en el cual señala lo siguiente, en la página 29 de 36.

**"DOS.-** Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras, construcciones y actividades llevadas a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, XI=461070, YI=2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado 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 Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero, en una superficie de 4226 m<sup>2</sup>, las cuales consistieron en...

por el que, al haberse realizado las actividades descritas dentro del ecosistema, antes señalado, sin haber sido sometidas dichas obras al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la Autoridad Federal Normativa Competente, para determinar los daños 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 existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples.

---

Por lo que, en caso que nos ocupa el área afectada se encuentra en **un ecosistema Costero** y que la importancia de estos radican en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una gran diversidad de especies, como peces, crustáceos, aves, etc., y cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales, **además de que las áreas costeras son de gran importancia debido a la gran demanda que como recursos natural representan para el desarrollo como áreas recreativas.**

Lo cual, es uno de los argumentos que respaldan la necesidad de considerar que para las actividades que implican la afectación de **un ecosistema costero**, debe sujetarse a una autorización, que se considera un instrumento de política ambiental a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que debe sujetarse la realización de obras y actividades que por su tipo, características o magnitud, pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente."

De lo anterior, se desprende que dentro del predio se llevó a cabo la afectación de un ecosistema 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*) 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**

La promotora no presentó la vinculación con dicha regla.

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

Página 35 de 75



*[Handwritten signature]*



usos habitacionales, el turismo de bajo impacto ambiental, el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

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

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

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

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

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

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

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

VIII. La disposición final de los residuos generados como consecuencia de la construcción, operación y la utilización de la infraestructura deberá llevarse a cabo en los sitios designados para tal fin por las





<p>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...</p>	
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:</p> <p>A lo que la promovente manifestó:</p> <p><b>Regla 71:</b> Esta regla no aplica al proyecto cuya vocación es la hotelera. Las actividades que se realizarán consideran la operación del Hotel Casa Sandra así como la ampliación de sus instalaciones.</p> <p>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 Como resultado de los muestreos se registró una especie de flora enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual corresponde a <i>Thrinax radiata</i> (Palma chit) y <i>Conocarpus erectus</i> (mangle botoncillo) como Amenazadas.</p> <p>En este contexto se tiene que el proyecto consiste en la operación de las obras sancionadas por la PROFEPA mediante resolución administrativa número 0194/2019 emitida por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) correspondiente al expediente número PFFA/29.3/2C.27.5/0061-19 de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Como resultado de la construcción de dichas obras la PROFEPA señaló:</p> <p>"(...)</p> <p><b>UNO.-</b> Deberá abstenerse de continuar con cualquier obra, construcción y actividad adicional a las descritas en el acta de inspección número PFFA/29.3/2C.27.5/0061-19 de fecha seis de mayo de dos mil diecinueve, y que llevo a cabo la inspeccionada en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X1=461070, Y1= 2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado dentro del Area Natural Protegida con carácter de Área de protección de flora y fauna, en la región conocida como Yum Balam, en la Isla Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, sin que previamente cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental correspondiente, emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente. Plazo de cumplimiento: Inmediato, a partir de la notificación de la presente resolución.</p> <p>....</p> <p>por el que, al haberse realizado las actividades descriptas dentro del ecosistema, antes señalado, sin haber sido sometidas dichas obras al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ante la Autoridad Federal Normativa Competente, para determinar los daños 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.</p> <p>Esto produce finalmente la fragmentación del hábitat original, que ahora existe como parches fragmentados, lo que significa que una población que vive en un hábitat original se ve reducido a un tamaño más pequeño, esto quiere decir que son divididos en poblaciones múltiples.</p> <p>....</p>	



*[Handwritten signature]*





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

82883

Por lo que, en caso que nos ocupa el área afectada se encuentra en un ecosistema Costero y que la importancia de estos radican en son ecosistemas que son utilizados como zona de refugio, alimentación y reproducción de una gran diversidad de especies, como peces, crustáceos, aves, etc., y cuya afectación puede originar un desequilibrio ecológico, deterioro o daño a los recursos naturales, además de que las áreas costeras son de gran importancia debido a la gran demanda que como recursos natural representan para el desarrollo como áreas recreativas.

Lo cual, es uno de los argumentos que respaldan la necesidad de considerar que para las actividades que implican la afectación de un ecosistema costero, debe sujetarse a una autorización, que se considera un instrumento de política ambiental a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que debe sujetarse la realización de obras y actividades que por su tipo, características o magnitud, pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente."

De lo anterior, se desprende que dentro del predio se llevó a cabo la afectación de ecosistema 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*) 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 v/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 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, **Flujómetros - Especificaciones y métodos de prueba.**
- b) NOM-008-CONAGUA-1998, **Regaderas empleadas en el aseo corporal.- Especificaciones y a 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-**

La promovente no presento la vinculación con dicha regla.





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

2013 - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos;  
III. Las edificaciones deberán contar con una instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia y los escurrimientos pluviales que le permita reducir al menos un 25% la descarga pluvial de la edificación calculada para una tormenta con un periodo de retorno de diseño de 2 años y con una duración de 24 horas. Además de abastecer al menos un 5% del consumo anual de agua potable de la edificación demostrado a partir de los métodos de cálculo indicados en los Apéndices Informativos 8 y 9 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI- 2013. - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos. Para conseguirlo se puede:  
a. Promover su infiltración local para la recarga de acuíferos;  
b. Enviar a una red de distribución para usos no potables, tales como riego de áreas verdes, descargas sanitarias, o lavado de patios, entre otros, y  
c. Si se cuenta con un tratamiento que garantice el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-194- Salud ambiental, agua para uso y consumo humano- Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización, se puede utilizar en usos que requieren agua potable.  
IV. No deberán arrojarse o depositarse en los cuerpos receptores y zonas federales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre contaminen las aguas de los cuerpos receptores;  
V. Se debe contar con un correcto tratamiento de los escurrimientos pluviales, que elimine los sólidos, aceites y grasas;

**ANÁLISIS:** A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que indicara de qué manera el **proyecto** da cumplimiento a la dicha Regla, 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 los Apéndices Informativos 8 y 9 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013. - Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos referida en la Regla 73.

A lo que la promovente señala:

**Regla 73:** Los productos que serán empleados en las instalaciones hidráulicas de la ampliación del Hotel Casa Sandra consideran el uso de Mezcladoras de tipo Monomando Cerámico con sistema ahorrador de doble paso de la Marca Helvex con mangueras flexibles.

Regadera redonda, plato ancho multichorro 10". Con un consumo máximo de 10 l/min. Se anexa certificado de cumplimiento con la Norma NOM-008-CONAGUA-1998.

Monomando para regadera o tina sin desviador marca Helvex. WC Rodano2 con doble descarga, hecho de cerámica porcelanizada con un gasto máximo de 3 y 6l. Se anexa el certificado de este producto por el Centro de Normalización y certificación de Productos A.C. en el cual se Menciona que cumple con la NOM-009-CONAGUA-2001 "Inodoros para

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

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

Página 39 de 75





uso sanitario, especificaciones y métodos de prueba". Monomando para fregadero profesional con resorte y con sistema anti calcáreo. E-305. Presión de trabajo  $P_{min}=1 \text{ kg/cm}^2$ ,  $P_{max}=6 \text{ kg/cm}^2$ . ANEXO 5.

Todos los equipos hidráulicos de consumo tienen un aditamento colocado para lograr la reducción del 20 % del consumo de agua, se puede apreciar en el despiece de cada uno de los equipos hidráulicos que serán adquiridos para uso en las instalaciones del hotel.

Se realizaron los cálculos según las normativas y sobre todo siguiendo la forma de cálculo de los Apéndices 8 y 9 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI- 2013. Como resultado de dicho análisis se identifica que no es necesario la instalación de una cisterna de este tipo. Sin embargo se tiene prevista en el proyecto la utilización de una cisterna para recuperar al menos el 1% del agua pluvial. La información usada para estos cálculos se ubica en el ANEXO 10.

De acuerdo con lo anterior se tiene que el proyecto empleara la instalaciones hidráulicas a la ampliación del Hotel Casa Sandra consideran el uso de Mezcladoras de tipo Monomando Cerámico con sistema ahorrador de doble paso de la Marca Helvex con mangueras flexibles doble paso de la Marca Helvex, Regadera redonda, plato ancho multichorro 10", Con un consumo máximo de 10 l/min. Se anexa certificado de cumplimiento con la Norma NOM-008-CONAGUA-1998. ANEXO 5.

Monomando para regadera o tina sin desviador marca Helvex.

WC Rodano2 con doble descarga, hecho de cerámica porcelanizada con un gasto máximo de 3 y 6l. Se anexa el certificado de este producto por el Centro de Normalización y certificación de Productos A.C. en el cual se menciona que cumple con la NOM-009-CONAGUA-2001 "Inodoros para uso sanitario, especificaciones y métodos de prueba". ANEXO 5.

Monomando para fregadero profesional con resorte y con sistema anti calcáreo. E-305. Presión de trabajo  $P_{min}=1 \text{ kg/cm}^2$ ,  $P_{max}=6 \text{ kg/cm}^2$ , por lo cual se tiene que el proyecto se ajusta con el presenta regla.

**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.**

La promovente no presenta la vinculación con dicha regla.

**ANÁLISIS:** A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que presentara nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento;

A lo que la promovente señala:

**Regla 89:** El Hotel Casa Sandra cuenta con un programa interno para la atención de fenómenos meteorológica, sin embargo, al encontrarse en una isla, se atiende directamente las instrucciones de Protección Civil del estado de Quintana Roo, que en muchas ocasiones es evacuada en su totalidad.

De acuerdo con lo anterior la promovente señala que el proyecto cuenta con un programa interno para la atención de fenómenos meteorológico, el cual no fue presentado en la información adicional y por otro lado la promovente señala: ya que el proyecto se ubica en la Isla, se atiende directamente las instrucciones de Protección Civil del estado de Quintana Roo.

Sin embargo esta Unidad Administrativa advierte que la promovente no se presentaron acciones o medidas en caso de un fenómenos hidrometeorológicos, por lo cual no se tiene los elementos suficientes que el proyecto se ajusta con la presenta 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 considerará a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública,**

La promovente no presenta la vinculación con dicha regla.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
GOBERNADORA EN EJERCICIO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

exceptuando a las edificaciones ubicadas en las zonas de riesgo por inundación por marea de tormenta las que no deberán rebasar los 12 metros.

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

La promovente no presenta la vinculación con dicha regla.

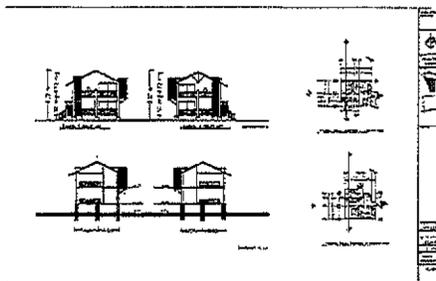
**ANÁLISIS:** A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara indicar de qué manera las edificaciones y/o construcciones del **proyecto** cumplen con la altura máxima permitida en términos de la **Regla 90**; debiendo presentar plano (s) de corte transversal debidamente georreferenciado (UTM, WGS 84, México Zona 16Q) donde de manera legible se indiquen las alturas de las edificaciones que conforman el **proyecto** a partir de la intersección del perfil natural del terreno con el nivel establecido de la vía pública (impreso y archivo electrónico formato pdf y dwg), e indicar y describir el tipo y características de cimentación de las edificaciones y/o construcciones, incluyendo en el plano (s) de corte transversal el tipo de cimentación y detalle constructivo, de tal manera que garantice que corresponde a una edificación de bajo impacto ambiental piloteada sostenida a base de pilares o estacas y elevada al menos 1.5 m con respecto al nivel del suelo.

A lo que la promovente señaló:

**Regla 90:** El Hotel Casa Sandra, se encuentra dentro de estos supuestos. El número de niveles considerado es de dos con techo tipo palapa como se muestra en los planos que se anexan al presente.

**Regla 94:** Actualmente los edificios de habitaciones se encuentran a 60 cm de altura a partir del suelo. Cabe mencionar que esta infraestructura se construyó hace 18 años. Las nuevas edificaciones, estarán a la altura requerida en esta regla, a 1.5 m a partir del nivel del suelo.

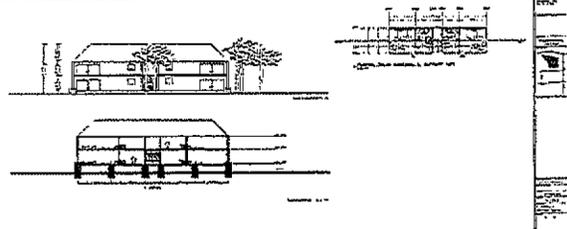
De acuerdo con lo anterior la **promovente** presentó a la información adicional el plano denominado *Cortes Elevaciones C-A, C-B, C-C, C-D, C-E, C-F y C-G y H* en el cual se observa que la edificación corresponde a una obra piloteada y elevada con respecto al nivel del terreno natural, por lo que se advierte que el proyecto tendrá de 2 niveles, de acuerdo con la siguiente imagen:



Plano cortes y elevaciones edificios G y H

Por otro lado se puede observar que de acuerdo con los planos denominado *Cortes Elevaciones C-A, C-B, C-C, C-D, C-E, C-F y C-G y H*, se pueden observar que tendrá una elevación de 1.5 a partir del nivel del suelo, tal como se puede observar en la siguiente imagen.





Plano cortes y elevaciones edificio C

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

**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.

*La promovente no presento la vinculación con dicha regla.*

**ANÁLISIS:** A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que presentara nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:

A lo que la promovente señalo:

**Regla 93:** El predio donde se ubica el Hotel Casa Sandra no cuenta con árboles en abundancia salvo dos ejemplares de Chaca (*Bursera simaruba*) ubicados en la porción Este del predio y dos ejemplares de *Conocarpus erectus* en la parte mas distal del predio. Sin embargo se cuenta con amplios jardines entre las edificaciones.

De acuerdo con la información presentada por la promovente, 61.1 m<sup>2</sup> de superficie de conservación, lo que representa el 1.44% espacio con vegetación en estado natural.

De acuerdo a lo anterior el proyecto se pretende desarrollar en una superficie de 1,696.41 m<sup>2</sup> es decir el 40.13 %, se tiene que la obras será sobre palafitos, con materiales de locales, por lo cual se permite la infiltración de agua al subsuelo, por lo que el proyecto se ajusta con la presente regla.

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

*La promovente no presento la vinculación con dicha regla.*

**ANÁLISIS:** A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente deberá indicar de qué manera cumple con la **Regla 102**, indicando la distancia de las obras con respecto a los predios colindantes.

A lo que la promovente señalo:

**Regla 102:** En cumplimiento a esta regla administrativa, en los planos anexos del proyecto, se aprecia que los edificios están separados de los límites con otras construcciones, por pasillos de m de ancho, únicamente el edificio A se encuentra separado del límite del predio por 1m. En la figura 1, se presenta el plano de conjunto donde se aprecian dichas separaciones. Fig. 1. Plan Maestro donde se aprecian los límites de la propiedad y su relación con los edificios.

De acuerdo con la información presentada por la **promovente** en la cual señala que se mantendrá una separación del límite de la propiedad, en concordancia con la 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

*La promovente no presento la vinculación con dicha regla.*





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONA VICARIO  
HONORABLE MADRE DE LA NACIÓN

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 92893

siguientes:

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m <sup>2</sup> )*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico hotelero	800	20	0.60	1.80
Turístico residencial	1000	19	0.50	1.20
Habitacional unifamiliar	150	10	0.60	1.30
Mixto (comercio y vivienda)	250	10	0.60	1.80
Comercial y de servicios	250	10	0.60	1.20
Equipamiento	-	-	0.60	1.20
Áreas verdes o de conservación ecológica	-	-	0.20	0.20

\*La superficie del lote no podrá ser subdividida

**ANÁLISIS:** A través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente deberá indicar los componentes y superficies considerados para el cálculo del Índice máximo de ocupación del suelo; así como del Índice de utilización del suelo. En su caso presentar tabla de superficie de construcción por nivel de edificación.

A lo que la promovente señaló:

**Regla 104:** La propiedad de la promovente donde se ubica el Hotel Casa Sandra, cumple con los supuestos correspondientes a lotes de tipo Turístico Hotelero con un índice máximo de ocupación del suelo de 0.6 y un Índice de Utilización del suelo de 1.8.

Considerando que el terreno tiene una superficie de 4,226.28 m<sup>2</sup>, el Índice de Ocupación del Suelo es de 0.6 correspondiente a 2,535.76 m<sup>2</sup> máximo.

Por lo que se refiere al Índice de utilización del suelo el valor que le corresponde es de 1.8 por lo que la superficie máxima de construcción del proyecto puede ser hasta de 4,564.38 m<sup>2</sup>. La superficie de desplante del proyecto es de 1,857.43 m<sup>2</sup> por lo que de acuerdo con los datos obtenidos, se cumple con esta Regla.

En la Tabla 3, se integra la información correspondiente a los índices máximos de ocupación del suelo y del índice de utilización del suelo.

Tabla 3. Índice de utilización del suelo e Índice de Ocupación del Suelo calculados para el proyecto de ampliación del Hotel Casa Sandra, de acuerdo con los índices de ocupación del suelo y de utilización del suelo calculados de acuerdo con la superficie del predio y los índices en comento.

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m <sup>2</sup> )	Frente de lote mínimo	Índice máximo de Ocupación del Suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico Hotelero	800	20	0.6	1.8
Superficie			2,535.76 m <sup>2</sup>	
Superficie máxima de construcción				4,564.38 m <sup>2</sup>
Superficie de desplante del proyecto	1,857.41 m <sup>2</sup>			

En este sentido el **proyecto** esta conformado por un predio con una superficie de 4,226.28 m<sup>2</sup> de lo anterior se pretende el desplante del proyecto en el predio por lo que el uso le corresponde al de Turístico Hotelero; por lo que el uso que se autoriza corresponde al **uso Turístico hotelero, el cual debe tener como mínimo 800 metros cuadrados.**

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





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02883

**superficie de lote que no puede ser subdivida.**

Al respecto esta autoridad considera oportuno señalar lo siguiente:

1. La superficie de aprovechamiento del **proyecto** corresponde a todo el polígono donde realizará obras y/o actividades, incluyendo las áreas verdes; lo cual es distinto a la zona de desplante del **proyecto**. En este sentido se tiene que el predio cuenta con una superficie total de 4,226.28 m<sup>2</sup>.
2. Por otro lado, el Programa de Manejo no define los conceptos *Índice de Ocupación del Suelo* e *Índice de Utilización del Suelo*, por lo que esta Delegación Federal con fundamento en el artículo 2 de manera supletoria aplica 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; toda vez que dicho instrumento comprende la franja costera del noroeste del estado e incluye al Municipio de Lázaro Cárdenas.

*"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.*

*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"*

**COS.** De acuerdo con la información presentada por la promovente se tiene que el predio tiene una superficie de 4, 226.28 m<sup>2</sup>, para el uso Turístico hotelero de índice de 0.60, por lo cual tiene permitido 2, 535.76 m<sup>2</sup> de COS.

De acuerdo con la información adicional el proyecto tendrá un desplante de 1,857.43 m<sup>2</sup>.

Por otro lado la promovente presenta la tabla 1 denominada descripciones de las instalaciones actuales: (pag. 2 de la información adicional)

Instalaciones actuales				Ampliaciones				
Instalación	Tipo de cuarto	Sup. m <sup>2</sup>	Cuartos	Edificio	Nivel	Tipo de cuarto	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> totales
Edificio 1	Habitación con baño	24.00	1	A	PB	Master Suite	297.2	594.4
Edificio 2	Habitación con baño	20.00	1		PA	Master Suite	297.2	
						Lavandería		
						Bodega		
Edificio Principal 3	Oficina, lobby, comedor, cocina, sanitario y terraza, escalera	214.00	0	B	PB	Master Suite	535.95	1071.85
Primer nivel			5		PA	Junior Suite	535.95	
Edificio 4	Terraza, escalera	56.00	1	C	PB	Junior Suite	144.99	289.98
Primer nivel	Habitación con baño		1		PA	Junior Suite	144.99	
Edificio 5	Habitación con baño y sala	54.00	1	SE DEMOLERA				
Primer nivel			1	D	PB	Suite Standard	122.19	244.45
Segundo nivel	Habitación con baño y sala	1		PA	Suite Standard	122.26		
Edificio 6	Terraza, escalera	182.00	3	G	PB	Junior Suite	52.72	105.45
Primer nivel			1		PA	Junior Suite	52.72	
Edificio 7	Terraza, escaleras	87.00	1	H	PB	Junior Suite	52.72	105.45





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



# 2020

LEONORA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

Primer nivel	Habitación, sala y baño				PA	Junio Suite	52.72	
Segundo nivel	Habitación con baño y sala		1					
Edificio 8	Terraza, escalera				PB	Master Suiter	270.42	
Primer nivel	Habitaciones con baño y sala	87.00	1	E	PA	Master Suiter	270.42	540.84
Segundo nivel	Habitaciones con baño y sala		1					
Edificio 9	Lavandería				PB	Master Suiter	220.22	
	Almacén	78.00		F	PA	Master Suiter	220.22	440.44
	Administración							
Edificio 10	Palapa Bar y cuarto de maquinas	79.00		Alberca	PB		232.97	232.97
				Espejo de agua	PB		155.24	155.24
				Caminos	PB		359.29	359.29
				Escaleras	PB		86	86
Alberca		79						Superficie m <sup>2</sup>
								Superficie de desplante 1,696.41
Andadores de concreto		145.6						Zona de conservación 61.1
Fosa séptica concreto		16						Superficie total del predio 4226.28
Superficie de desplante		1121.6	19					Metros Cuadrados Planta Baja 1696.41
Zona ajardinada		3,104.68						Metros Cuadrados Planta Alta 1696.41
Superficie total del predio		4,226.28						Metros Cuadrados de Construcción Totales 3392.87

De acuerdo con la tabla anterior se advierte que la promovente señalo que el proyecto tendrá una superficie de desplante de 1,121.6 m<sup>2</sup> correspondiente a instalaciones actuales (las cuales se preve operar) y por otro lado se tiene que tendrá una superficie de desplante de 1,696.41 m<sup>2</sup> considerando la sumatoria de las dos superficie de desplante es decir (1,121.6 m<sup>2</sup> + 1,696.41 m<sup>2</sup>)= las cuales hacen una superficie total de 2,099.74 m<sup>2</sup> correspondiente a la superficie de desplante de acuerdo con la tabla presentada por la promovente en la Información adicional (pag. 2).

Por otro la promovente señala en la vinculación que el proyecto tendrá una superficie de desplante de 1,857.43 m<sup>2</sup>, conforme a lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que existen inconsistencia con respecto a la superficie de desplante del proyecto, siendo que limito a indicar cuales son los componentes y superficies para considera el Calculo de índice Maximo de ocupación del suelo, que tendrá el proyecto.

Por lo anterior esta Unidad Administrativa **no cuenta con los elementos técnicos que permitan garantizar fehacientemente que el proyecto se ajusta con el índice Maximo** de ocupación del suelo, con forme a lo establecido en la Regla 104.

**CUS.** De acuerdo con la Información presentada por la promovente se tiene que el predio tiene una superficie de 4,226.28 m<sup>2</sup>, para el uso Turístico hotelero de índice de 1.80, por lo cual tiene permitido 7,607.304 m<sup>2</sup> de CUS.

De acuerdo con la información presentada por la promovente se tiene que el proyecto pretende ocupara un CUS de 4564.38 m<sup>2</sup>, por lo que el proyecto se ajusta al presente paramentro.

Sin embargo realizando la sumatoria de los componentes de planta baja y planta alta con forme a la tabla 1 presentda por la promovente en la pag. 2 de la Información adicional es decir (1,696.41 m<sup>2</sup> (planta baja) + 1,696.41 m<sup>2</sup> (planta alta)) haciendo un total de 3,392.82 m<sup>2</sup>, sin embargo no se considera los componentes y superficie de las obras existentes en el predio.

Por lo tanto esta Unidad Admsitrativa advierte que la promovente se limito a indicar los componentes y superficie considerada para el índice de utilización del sueio, por lo anterior se advierte que la promovente **no presento los elementos técnicos que permitan garantizar que el proyecto se ajusta con el índice de utilización del suelo, peritido.**

**Regla 109. Está prohibido descargar, depositar o infiltrar cualquier material de desecho sólido en los** La promovente no presento la vinculación con dicha regla.

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





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02883

<p>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.</p>	
<p><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.</p>	<p><i>La promovente no presenta la vinculación con dicha regla.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> A través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara <u>nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:</u></p> <p>A lo que la promovente manifestó:</p> <p><b>Regla 109:</b> El hotel Casa Sandra, cuenta con una zona para el adecuado acopio temporal de los residuos sólidos que se generan en la operación del proyecto. Durante las obras de ampliación se contará con la empresa NÓMADAS para el retiro de los residuos sólidos reciclables y residuos sólidos en general para ser dispuestos en el basurero municipal. Los residuos de construcción, serán retirados por una empresa que esta autorizada por la SEMA para retirarlos como un residuo de manejo especial y que opere en la isla de Holbox.</p> <p><b>Regla 119:</b> El Hotel Casa Sandra realiza la separación de los residuos que genera como orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela y los dispone a través de la empresa NOMADAS autorizada por la SEMA del estado de Quintana Roo.</p> <p>De acuerdo con lo anterior la promovente presento anexo a la información adicional el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos con el objetivo: <i>Desarrollar un plan de manejo de residuos sólidos y de manejo especial para el Hotel Casa Sandra que se encuentre dentro del ámbito normativo y aplique una política interna de valorización de los residuos, que permitan reducir los volúmenes de los diferentes tipos de residuos que se generan.</i></p> <p>Los componentes del sistema de reciclaje son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con puntos ecológicos para la separación de los residuos potencialmente aprovechables.</li> <li>- Acopio, Recolección y transporte interno de los diferentes residuos generados.</li> <li>- Sitios de almacenamiento para los diferentes tipos de residuos, así como cámaras de basura temporal</li> <li>- Disposición final de todos los residuos generados.</li> </ul> <p>El programa de reciclaje de residuos integra los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adecuar el espacio destinado para realizar la separación de los residuos sólidos en los sitios de generación para favorecer la separación de residuos para su reciclaje.</li> <li>- Este lugar se denomina: Punto Verde y concentran cinco diferentes tipos de residuos: materiales reciclables (plásticos, vidrio, papel y cartón) varios (materiales no reciclables) y residuos orgánico</li> </ul>	
<p><b>Regla 123.</b> Dentro del APFF Yum Balam, queda expresamente prohibido:</p> <p>I. La fundación de nuevos centros de población;</p> <p>II. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riveras y vasos existentes;</p> <p>III. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;</p> <p>IV. Desarrollar actividades contaminantes;</p> <p>V. El uso de drones, salvo para investigación científica, operación, manejo, administración, y difusión sin fines de lucro;</p> <p>VI. Instalar o establecer espigones o cualquier estructura que modifique las corrientes marinas o provoque erosión de la costa;</p>	<p><i>La promovente no presenta la vinculación con dicha regla.</i></p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL DE LA UNIÓN

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

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:** A través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara nuevamente la vinculación con todas y cada una de las reglas administrativas del ANP, enfatizando y presentando la información técnica para garantizar el cumplimiento:

A lo que la promovente señaló:

**Regla 123:** La promovente, no tiene como objetivo la realización de ninguna de las acciones listadas en esta regla. Su objetivo es la operación y ampliación del Hotel Casa Sandra.

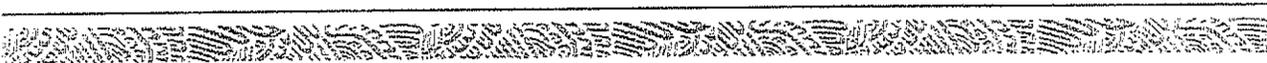
Al respecto es preciso señalar que el presente se refiere a los aspectos ambientales a la ampliación y operación del Hotel tipo Boutique el cual contara con 36 habitaciones distribuidas en 8 edificios tipo palapias y obras asociadas, por lo cual no se pretende nuevos centros de población, modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, instalar o establecer espigones o cualquier estructura que modifique las corrientes marinas o provoque erosión de la costa.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que del 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 Regla 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), **Regla 89** (plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos), y **Regla 104** (no se garantiza que el proyecto se ajuste a los índices de ocupación del suelo y al índice de ocupación de suelo), del **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.

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

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

Página 47 de 75





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.

La promovente señaló capítulo III de la MIA-P, Norma Oficial Mexicana que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección. Publicada en el diario oficial de la federación el 10 de diciembre del 2010. Si bien el área de influencia del proyecto cuenta con especies de flora y fauna enlistadas en esta Norma Oficial Mexicana, tales como las 4 especies de tortugas marinas y vegetación de manglar, de acuerdo con las visitas realizadas al predio donde se ubica el Hotel Casa Sandra, se observó que dentro de la propiedad, se cuenta con dos ejemplares de *Thrinax radiata* y dos de *Conocarpus erectus* los que se conservan en buen estado dentro de la zona ajardinada del proyecto. En las actividades que se realicen para la ampliación del proyecto, no se tocarán estos ejemplares, se mantendrán en su sitio.

Cabe indicar que las especies *Conocarpus erectus* y *Thrinax radiata* se encuentran bajo protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla 27. Especies de flora encontradas en la zona de desplante del predio.

Nombre científico	Nombre común	Forma de vida
<i>Bursera simaruba</i>	Chaca	Árbol
<i>Coccoloba uvifera</i>	Uva de mar	Árbol
<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Árbol
<i>Cordia dodecandra</i>	Siricote	Arbusto
<i>Hymenocallis caribaea</i>	Lirio de playa	Herbáceo
<i>Thrinax radiata</i>	Palma Chit	Palma

Por otro lado la promovente propone la siguiente acción que se pretende llevar a cabo:

- Realizará como medida de compensación por la presencia de estos ejemplares en su propiedad, la reforestación de la duna costera que se ubica en el frente de playa colindante con su propiedad, Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar concesionados a la empresa Holbox Paraíso, S.A. DE C.V. que se encuentra en males condiciones.
- Se pretende hacer uso de especies rastreras, arbustivas y algunas de talla media para mejorar la captura de arena hacia la duna costera como *Hymenocallis littoralis*, *Ipomea pes-caprae*, *Ambrosia hispida*, *Coccoloba uvifera*, *Tournefortia gnaphalodes* y *Suriana maritima*. Adicionalmente se considerará la colocación de *Cordia sebestana* y *Coccus nucifera*.

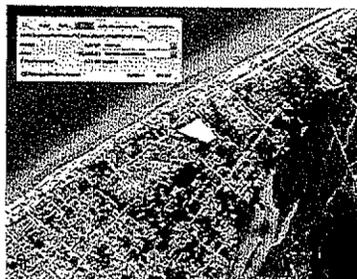


Figura 11. Radio de 100 metros donde se muestra la ubicación del proyecto con relación al ecosistema de manglar tomado con la herramienta Google Earth.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONÁ VICARIO  
GOBIERNO EN FAVOR DE LAS FAMILIAS

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

Adicionalmente presenta las siguientes medidas:

- Establecer comunicación con la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAMP) para que a través de dicha institución, se determine el sitio donde será aplicada la medida de compensación en beneficio del manglar.
- Programa de manejo y reforestación del área de duna costera en la Zona Federal Marítima Terrestre colindante al predio, me permito manifestar que fue propuesto como una medida de compensación. Sin embargo la empresa aplicará una medida de compensación en beneficio de los humedales, por lo que por el momento se ajustará a lo requerido por esa autoridad. Dado que la aplicación de esta medida de compensación implica la erogación de recursos, no aplicará este programa. Posteriormente será solicitado en tiempo y forma para que su implementación sea evaluada y autorizada.

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

La promovente señalo capitulo III de la MIA-P, predio y sus alrededores se observa vegetación secundaria de manglar con presencia de las siguientes especies: Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*); por lo que se procede a realizar el análisis del proyecto a fin de demostrar el cumplimiento de las observaciones y restricciones contenidas en la Normatividad de referencia.

Dado lo anterior, y considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales, bordos colindantes a la zona de manglar, tampoco se pretende realizar algún tipo de aprovechamiento hídrico ni de cuerpos de agua provenientes de la cuenca, ni obras de infraestructura marina fija, nuevas vías de comunicación, ni implica llevar a cabo actividades turísticas, acuícolas, de extracción de sal o granjas de camarón y por otro lado, no se contempla introducir ejemplares de flora y fauna que puedan tornarse perjudiciales, tampoco contempla servicios que utilice postes, ductos, torres y líneas, el material que se utilice se obtendrá de sitios autorizados, ni la compactación de sedimento en marismas, se resaltan las siguientes especificaciones:

Especificación	Vinculación del promovente
<p><b>4.8 Se deberá prevenir que el vertimiento de agua que contenga contaminantes orgánicos y químicos, sedimentos, carbón metales pesados, solventes, grasas, aceites combustibles o modifiquen la temperatura del cuerpo de agua; alteren el equilibrio ecológico, dañen el ecosistema o a sus componentes vivos. Las descargas provenientes de granjas acuícolas, centros pecuarios, industrias, centros urbanos, desarrollos turísticos y otras actividades productivas que se vierten a los humedales costeros deberán ser tratadas y cumplir cabalmente con las normas establecidas según el caso.</b></p>	<p><i>Las aguas residuales que se generen en la operación del proyecto Hotel Casa Sandra y en su ampliación, están integradas al sistema de alcantarillado de la Isla de Holbox. Se cuidará de hacer un adecuado manejo de los residuos líquidos como aceites y grasas y su disposición a través de empresas autorizadas por la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Quintana Roo.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior la <b>promovente</b> prevé para el manejo de aguas residuales la instalación de una planta de tratamiento de aguas grises, sin embargo dicha información fue presentada de manera general por lo que es necesario la ampliación a la información; por lo cual esta Unidad Administrativa a través del oficio <b>04/SGA/0495/2020</b> de fecha 19 de marzo de 2020 <u>para que ampliar el contenido de la información describiendo el volumen de generación de aguas residuales en un escenario de máxima ocupación: Tipo de sistema de tratamiento, procesos unitarios, ubicación y características del pozo de absorción, en su caso vinculación con normas oficiales mexicanas y medidas preventivas que garanticen la no contaminación del manto freático.</u></p>	

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

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

Página 49 de 75





A lo que la promovente señala:

c.) El proyecto contempla una planta de tratamiento de aguas grises...Así como una planta de osmosis inversa(D).

La empresa Holbox Paraíso S.A. de C.V., ha reconsiderado la instalación de este tipo de instalaciones, Debido a la inversión que estas requieren y a la situación económica actual, se considera que por el momento no se instalarán dichas plantas. Sin embargo, en un futuro, se pensará la factibilidad de su construcción previa autorización de esa Secretaría de Medio Ambiente.

Dado que el agua potable es proporcionada por CAPA al poblado de Holbox, este recurso continuará obteniéndose de la red de agua local.

De acuerdo a lo anterior la promovente señala en la información adicional de la vinculación de la regla 62 lo siguiente: "La empresa Hotelera Holbox Paraíso S.A. DE C.V., Hotel Casa Sandra, esta integrada al sistema de alcantarilla existente en la zona urbana de Holbox. No es de su interés, el manejo de este tipo de aguas"

Por otro lado esta Unidad Administrativa advierte en la Resolución administrativa número 0194/2019 emitida por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) correspondiente al expediente número PFFPA/29.3/2C.27.5/0061-19 de fecha 29 de agosto de 2019, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en el cual señala lo siguiente, en la página 29 de 36.

"DOS.- Deberá restaurar el sitio a como se encontraba en su estado original antes de llevar a cabo las obras, construcciones y actividades llevadas a cabo en el predio ubicado entre las coordenadas UTM 16Q, X1=461070, Y1=2380510; X2= 461133, Y2=2380547; X3=461193, Y3=2380483; X4=461164, Y4=2380452, en el Hotel denominado "Casa Sandra", Localizado 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 Holbox, Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, que forma parte de un ecosistema costero, en una superficie de 4226 m<sup>2</sup>, las cuales consistieron en...

"Una fosa séptica de concreto de una superficie de 16 metros cuadrados (4 Metros de longitud por 4 metros de ancho), hacia donde se conducen las aguas negras de las habitaciones...

De igual manera la promovente en la tabla 1 denominada descripción de la instalaciones actuales en la cual se puede observar que el proyecto cuenta con una fosa séptica concreto de 16 m<sup>2</sup>, (pag. 2 de la información adicional).

No obstante esta Unidad Administrativa advierte inconsistencia en cuanto al manejo de las aguas residuales ya que por un lado la promovente señala que el proyecto se conectará a la red de drenaje municipal y por otro se hace referencia que el proyecto cuenta para el manejo de aguas residuales una fosa séptica, por lo tanto no se tiene la certeza de cual será el sistema que contará el proyecto para el manejo de las aguas residuales.

Sin embargo es 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>3</sup>.

La fosa séptica 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).

Por lo que se requiere de 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 tiene elementos que garantizan el manejo integral de las aguas residuales generadas estimadas durante la etapa operativa del proyecto, pudiendo ocasionar la

<sup>3</sup> Definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997 "FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS- ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA".





contaminación del suelo, manto freático y agua marina y cual será su sistema a utilizar y en consecuencia, no se garantiza el cumplimiento con lo establecido por la especificación 4.8 de la NORMA.

**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.

El sitio del proyecto se encuentra ubicado en la zona urbana de Holbox y se ubica a más de 100 m de distancia del ecosistema de manglar. La promovente realizará como medida de compensación por la presencia de dos ejemplares de *Conocarpus erectus* en su propiedad, la reforestación de la duna costera que se ubica en el frente de playa colindante con su propiedad, Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar concesionados a la empresa Holbox Paraíso, S.A. DE C.V., que se encuentra en malas condiciones. Se pretende hacer uso de especies rastreras, arbustivas y algunas de talla media para mejorar la captura de arena hacia la duna costera como *Hymenocallis littoralis*, *Ipomea pes-caprae*, *Ambrosia hispida*, *Coccoloba uvifera*, *Tournefortia gnaphalodes* y *Suriana maritima*. Adicionalmente se considerará la colocación de *Cordia sebestana* y *Coccos nucifera*.

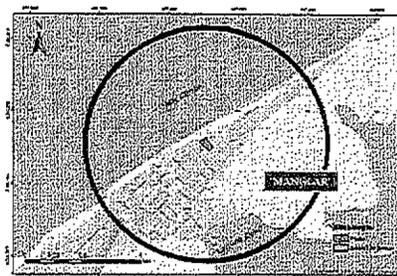
**ANÁLISIS:** Esta Unidad Administrativa a través del oficio 04/SGA/0495/2020 de fecha 19 de marzo de 2020 le solicito información adicional a la promovente, para que presente el plano debidamente georreferenciado, donde se indique la ubicación del manglar con el desplante del proyecto, señalando la distancia de las obras con respecto al manglar existente en el predio; predio colindantes y sistema ambiental.

A lo que la promovente señaló:

Para dar cumplimiento a la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, se presenta el plano del predio donde se ubican dos ejemplares de mangle Botoncillo *Conocarpus erectus* los cuales se mantendrán en pie. De acuerdo a la información integrada en la MIA-P, Capítulo 3-38, el ecosistema de manglar se ubica a más de 100 m de distancia del Hotel Casa Sandra, por lo que no existe ninguna injerencia del proyecto sobre dicho ecosistema. De acuerdo con dicha ubicación, el sistema ambiental tanto de los dos ejemplares de manglar existente en la propiedad, así como del ecosistema de manglar cercano, corresponden al Sistema ambiental descrito en el Capítulo 4 de la MIA-P.

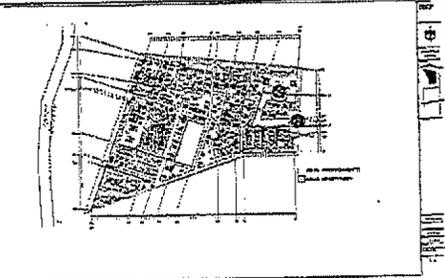
En el ANEXO 1, se integra el plano del proyecto y la ubicación de los ejemplares de manglar existentes en el predio debidamente georreferenciados.

En la Fig. 2, se presenta el Sistema Ambiental donde se ubica el proyecto y la ubicación del ecosistema de manglar colindante con la sub zona de asentamientos humanos.



Sin embargo en el anexo 11 de la información adicional presenta el plano denominado Areas de aprovechamiento y conservación con clave P-2 en el cual se puede observa los dos ejemplares de manglar existente en el predio los cuales se encuentra colindante el edificio denominado J5 y edificio E, tal como se puede observar en la siguiente imagen.





Sin embargo esta Unidad Administrativa advierte que la promovente se limitó a señalar la distancia que se ubican dichos ejemplares de mangle, sin embargo se advierte de la información presentada por la promovente se advierte que el proyecto se encuentra a distancia en es menor a 100 metros con respecto a la vegetación de manglar, Por lo que no se ajusta con la restricción señalada en la especificación 4.16.

<p><b>4.18</b> Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.</p>	<p><i>El proyecto trata de la operación y ampliación del Hotel Casa Sandra. Por lo que se considera la conservación del 100% del ecosistema de manglar cercano al sitio.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior el proyecto no pretende el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, los individuos de manglar existentes serán mantenidos en su totalidad dentro del proyecto.</p>	
<p><b>4.20.</b> Queda prohibida la disposición de residuos sólidos en humedales costeros.</p>	<p><i>Durante la operación del Hotel Casa Sandra, se realiza la separación de residuos sólidos, mismos que se entregan a la empresa encargada de su retiro en la Isla de Holbox.</i></p>
<p><b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa advierte que la promovente no pretende la disposición de residuos sólidos sobre la vegetación de manglar en el predio, es importante señalar que el presente especificación es prohibitiva y por tanto su observancia obligatoria.</p>	
<p><b>4.35</b> Se dará preferencia a las obras y actividades que tiendan a restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre.</p>	<p><i>No se considera la realización de esta actividad ya que el Hotel Casa Sandra no se ubica colindante con el manglar.</i></p>
<p><b>4.36</b> Se deberán restaurar, proteger o conservar las áreas de manglar ubicadas en las orillas e interiores de las bahías, estuarios, lagunas costeras y otros cuerpos de agua que sirvan como corredores biológicos y que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre, de acuerdo como se determinen en el Informe Preventivo.</p>	<p><i>No se considera la realización de esta actividad ya que el Hotel Casa Sandra no se ubica colindante con el manglar.</i></p>
<p><b>4.37</b> Se deberá favorecer y propiciar la regeneración natural de la unidad hidrológica, comunidad vegetales y animales mediante el restablecimiento de la dinámica hidrológica y flujos hídricos continentales (ríos de superficie y subterráneos, arroyos permanentes y temporales, escurrimientos terrestres laminares, aportes del manto freático), la eliminación de vertimientos de aguas residuales y sin</p>	<p><i>No se considera la realización de esta actividad ya que el Hotel Casa Sandra no se ubica colindante con el manglar. Sin embargo las aguas residuales que se generan en las actividades de operación del hotel son conducidas hacia la red de alcantarillado de la isla.</i></p>





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

tratamiento protegiendo las áreas que presenten potencial para ello.	
4.38 Los programas proyectos de restauración de manglares deberán estar fundamentados científica y técnicamente y aprobados en la resolución de impacto ambiental, previa consulta a un grupo colegiado. Dicho proyecto deberá contar con un protocolo que sirva de línea de base para determinar las acciones a realizar.	<i>En el predio donde se encuentra el Hotel Casa Sandra, no se cuenta con manglar, sin embargo, en caso de requerirse, se colaborará en esta actividad.</i>
4.39 La restauración de humedales costeros con zonas de manglar deberá utilizar el mayor número de especies nativas dominantes en el área a ser restaurada, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema donde se encuentre.	<i>En el predio donde se encuentra el Hotel Casa Sandra, no se cuenta con un ecosistema de manglar que pueda ser objeto de restauración, sin embargo, en caso de requerirse, se colaborara en esta actividad.</i>
4.40 Queda estrictamente prohibido introducir especies exóticas para las actividades de restauración de los humedales costeros.	<i>Como se refiere en la especificación anterior, no se pretende realizar ninguna actividad con relación a la restauración del manglar por lo que no se utilizará e introducirá ninguna especie exótica.</i>
4.41 La mayoría de los humedales costeros restaurados y creados requerirán de por lo menos de tres a cinco años de monitoreo, con la finalidad de asegurar que el humedal costero alcance la madurez y el desempeño óptimo.	<i>No aplica al proyecto ya que no se ubica en un humedal costero restaurado</i>
<b>ANÁLISIS:</b> De acuerdo con lo anterior se advierte que la <b>promovente</b> establecer omunicación con la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAMP) para que a través de dicha institución, se determine el sitio donde será aplicada la medida de compensación en beneficio el manglar y un Programa de manejo y reforestación del área de duna costera, me permito manifestar que fue propuesto como una medida de compensación. Sin embargo la empresa aplicará una medida de compensación en beneficio de los humedales, por lo que por el momento se ajustará a lo requerido por esa autoridad. Dado que la aplicación de esta medida de compensación implica la erogación de recursos, no aplicará este programa. Posteriormente será solicitado en tiempo y forma para que su implementación sea evaluada y autorizada.	
4.42. Los estudios de impacto ambiental y ordenamiento deberán considerar un estudio integral de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros.	<i>En el predio donde se encuentra el Hotel Casa Sandra, no se cuenta con manglar.</i>
<b>ANÁLISIS:</b> Esta Unidad Administrativa a través del oficio, <b>04/SGA/0495/2020</b> de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicito información adicional a la promovente para que <u>presentara el estudio integral de la unidad hidrológica del humedal costero. El estudio deberá contener y su zona de influencia, productividad natural y la capacidad de carga natural del ecosistema o que se provoquen cambios en las características y servicios ecológicos.</u>	
<p><u>A lo que la promovente señalo:</u></p> <p><i>El estudio integral de la unidad hidrológica del humedal costero donde se ubica el Hotel Casa Sandra, dentro de la zona de asentamientos humanos del área natural protegida con categoría de área de protección de flora y fauna Yum Balam se ubica en el ANEXO 7</i></p> <p>De acuerdo con lo anterior la <b>promovente</b> realizó una caracterización de la unidad hidrológica donde se ubican los humedales costeros considerando la hidrogeología, regiones prioritarias marinas e hidrológicas, hidrología superficial, zonas inundables, cuerpos de agua, calidad del agua en la localidad de Holbox, e hidrología subterránea. Lo anterior se complementa con la descripción del sistema ambiental realizado en el anexo 7 presentado anexo a la Información adicional.</p>	

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

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

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

Página 53 de 75





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

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

Especificación	Promovente
<b>4.43 La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el informe preventivo o en la manifestación de impacto ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente.</b>	<i>El proyecto trata de la operación y ampliación del Hotel Casa Sandra, por lo cual no se pretende realizar ninguna acción en el ecosistema de manglar de Holbox.</i>
<p><b>ANÁLISIS:</b> Esta Unidad Administrativa a través del oficio <b>04/SGA/0495/2020</b> de fecha 19 de marzo de 2020, se le solicitó información adicional a la promovente para que presentara medidas de compensación en beneficio de los humedales, con objetos de ajustarse a los supuestos de excepción de la especificación 4.43 de la norma.</p> <p>Con la acción propuesta (medida de compensación) se solicitó justificar cómo se contribuye a aumentar la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales; las cuales deben realizarse en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por el proyecto. Lo anterior, toda vez que en los considerandos del Acuerdo por el que se adiciona la especificación 4.43 a la norma, indica: <i>“Que la compensación permitirá aumentar, la superficie de manglar en beneficio de los recursos naturales y las personas por los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen”</i>, debiendo entender como medidas de compensación al: <i>“Conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad”<sup>4</sup></i>.</p> <p>A lo que la promovente señaló:</p> <p><i>Se ha establecido comunicación con la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAMP) para que a través de dicha institución, se determine el sitio donde será aplicada la medida de compensación en beneficio del manglar. Se integra a este escrito, el oficio entregado a dicha institución. ANEXO B.</i></p> <p>Adicionalmente presento:</p> <p><i>Programa de manejo y reforestación del área de duna costera, me permito manifestar que fue propuesto como una medida de compensación. Sin embargo la empresa aplicará una medida de compensación en beneficio de los humedales, por lo que por el momento se ajustará a lo requerido por esa autoridad. Dado que la aplicación de esta medida de compensación implica la erogación de recursos, no aplicará este programa. Posteriormente será solicitado en tiempo y forma para que su implementación sea evaluada y autorizada.</i></p> <p>Por otro lado se debe entender como medida de compensación:</p> <p><i>“Al conjunto de acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes dañados por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación, cuando ambos están ubicados en espacios geográficamente distintos al afectado directamente por una obra o actividad”<sup>5</sup></i>.</p> <p>Por lo que el promovente propone un Programa de manejo y reforestación del área de duna costera en la Zona Federal Marítima Terrestre colindante al predio, así mismo propone otra medida adicional la de establecer una comunicación con la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP) para que a través de dicha institución, se determine el sitio donde será aplicada la medida de compensación en beneficio el manglar, de lo que se advierte</p>	

<sup>4</sup> <https://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/criterios-de-evaluacion>  
<sup>5</sup> [WWW.SEMARNAT.GOB.MX](http://WWW.SEMARNAT.GOB.MX)





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02883

que la medida correspondiente a la reforestación de un área de duna costera no constituye una medida de compensación, toda vez por que no contribuye al aumento de la superficie de manglar o acciones en beneficio del manglar. Por otro lado, no se presentaron elementos que fehacientemente permitan determinar la viabilidad de reaqlización de la medida de compensación en coordinación con la CONANP. De acuerdo con lo antes expuesto, esta Unidad Administrativa **no cuenta con los elementos para asegurar que la medida propuesta por la promotente se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 4.43** de la NOM 022-SEMARNAT-2003, de conformidad con el ACUERDO por el que se adicional la especificación 4.43 publicado el 7 de mayo de 2004 en el Diario Oficial de la Federación, en virtud de su imprecisión y falta de soporte técnico que permita garantizar su viabilidad ambiental.

En virtud de lo anterior, **no es posible exceptuar** los límites establecidos por la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, por lo tanto, se ratifica que *"Las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea adedaña 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"*, y siendo que el **proyecto** se localiza a una distancia no mayor a los 100 metros con respecto al límite de la vegetación de humedal costero, **está no cumple con la distancia establecida y en consecuencia no se cumple con la especificación 4.16 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.**

En consecuencia, esta Unidad administrativa advierte que el **proyecto** se ubica en la unidad hidrológica con presencia de manglar, por lo del 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; se concluye que no es posible 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 **4.8**), así mismo no se cumple con la distancia establecida (**especificación 4.16**) y no propone medidas específicas de compensación (**especificación 4.43**).

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

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

**"Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.**

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

*Es importante mencionar que el Hotel Casa Sandra se ubica en la zona urbana de la Isla de Holbox, donde no existe vegetación natural por tanto no se llevara a cabo la remoción, relleno, trasplante, poda, o que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia.*

*Se cuenta con dos árboles de manglar en la porción más distal del predio, mismos que permanecerán en su sitio y serán integrados al diseño del hotel.*

**ANÁLISIS:** De acuerdo con las características, dimensiones y alcances de las acciones del **proyecto**, se tiene que éste no implicará la afectación en la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos, por lo que no se contraviene la prohibición indicada por el **artículo 60 TER** de la Ley General de Vida Silvestre, toda vez que no se realizará la remoción, relleno,



*[Handwritten signature and scribbles]*



trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del manglar. Asimismo y de acuerdo a las actividades que se pretenden realizar, éstas no se llevarán a cabo en la zona donde se distribuye vegetación de mangle, por lo que no se advierte su afectación por el desarrollo de las obras o actividades del proyecto, por el contrario se prevé su conservación y reforestación, de acuerdo con las medidas de compensación propuestas.

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

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

*"(....)El pretendido proyecto se ubica en la UGA 131, del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.*

*El proyecto pretendido a desarrollar en la Unidad de Gestión Ambiental con clave UGA 131, del POEMRCMyMC, presenta una inconsistencia en relación con la Acción específica OA064 que señala "Completar la conexión de la viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento". Al respecto la promovente del proyecto manifiesta en alusión a la acción específica que el proyecto Hotel Casa Sandra está concetado al sistema de recolección de aguas residuales del Municipio, por lo que se cumple con este criterio. Sin embargo, esta autoridad ambiental observar que la promovente del proyecto de interés declara en la Manifestación de Impacto Ambiental sometida al procedimiento de evaluación, que el proyecto de ampliación del Hotel Casa Sandra pretende realizarse en tres fases y en una de las cuales pretenden la construcción de una planta de tratamiento de aguas grises; situación que causa confusión con respecto a la acción antes mencionada y con el intención de garantizar el cumplimiento de la acción específica A064, por lo tanto esta Autoridad requiere de información adicional.*

*Asimismo, el proyecto de interés manifiesta que cuenta con una autorización en materia de impacto ambiental, sin embargo dicha autorización no fue anexado o presentado en la salitud de la opinión requerida por la instancia Federal en materia de impacto ambiental.*

*Por lo anterior expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo considera que el proyecto denominado "**OPERACIÓN Y AMPLIACION HOTEL CASA SANDRA**", con pretendida ubicación en Avenida Plutarcos Elías calles S/N, Hotel Casa Sandra, Isla Holbox, Municipio de Lazaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo, con la información presentada no puede emitir una opinión dado que se requiere precisar la Acción específica A064 que señala "Completar la conexión de la viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento", criterio establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de noviembre de 2012, también es importante señalar que esta autoridad requiere conocer en qué términos fue autorizado inicialmente el proyecto en materia de impacto ambiental ya que dicha zona actualmente carece de instrumentos urbanos normativos, es importante señalar que por la naturaleza del proyecto y de acuerdo a lo manifestado por la promovente este tipo obras son permitidas para desarrollarse en la zona de interés siempre y cuando se ajusten a todos los instrumentos de planeación existentes y en este caso es importante que esta autoridad conozca en que términos fue autorizado, con la intención de conocer las limitantes del proyecto y de ahí poder tomar decisiones que nos conlleve a garantizar que dicha ampliación no ocasionará daños adversos al ecosistema; por lo que se recomienda solicitar información adicional en términos del artículo 35 BIS de la LGEEPA. Además, en caso de que el proyecto sea autorizado por la SEMARNAT, la promovente del proyecto deberá garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas, de mitigación y todas las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre la zona a pretendida a ser aprovechada.*

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

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa le solicito a la **promovente** información adicional con respecto a la planta de tratamiento y planta de osmosis a través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, para que ampliara el contenido de dichas información.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

Por otro lado la promovente señala en la respuesta de la información adicional que "la empresa Holbox Paraíso S.A. DE C.V., ha reconsiderado la instalación de este tipo de instalaciones. Debido a la inversión que estas requieren y a la situación económica actual, se considera que por el momento no se instalarán dichas plantas. Sin embargo, en un futuro, se pensará la factibilidad de su construcción previa autorización de esa Secretaría de Medio Ambiente. Dado que el agua potable es proporcionada por CAPA al poblado de Holbox, este recurso continuará obteniéndose de la red de agua local".

Si bien la promovente señala que no prevé la instalación de dichas plantas, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no resulta factible ya que no se ajusta con el 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 Regla 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), **Regla 89** (plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos), y **Regla 104** (no se garantiza que el proyecto se ajuste a los índices de ocupación del suelo y al índice de ocupación de suelo), del **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, tal como señalado en el considerando **IX inciso B y C** del presente oficio resolutivo.

- XI. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XVIII** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"[...]El proyecto en cuestión, que actualmente se encuentra en funcionamiento cuenta con todos los servicios básicos requeridos para la operación del Hotel, las descargas de agua negras serán canalizadas a la Red de Alcantarillado de la isla, sin embargo, manifiesta que como obras anexas contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas grises provenientes de las regaderas y lavabos que previamente al tratamiento se reutilizarán se reutilizarán para riego de jardines, al igual hacen énfasis una planta de Osmosis e Inversa y la construcción de una nueva alberca.

Con base a la revisión documental, se informa que no presenta información relevante a lo siguiente: tipo de planta a emplear, el proceso de tratamiento de aguas grises, si estas garantizar la no contaminación del manto freático dado que serán canalizadas para riego de áreas verdes mismas que serán infiltradas al subsuelo, balance del agua a emplear en el proceso de Osmosis, el cual generaría un volumen de agua de rechazo tal que debe ser vertido a un pozo de inyección o en su caso la disposición final, proceso constructivo de la piscina nueva; así mismo la disposición del recambio del volumen de agua a utilizar.

Por lo antes expuesto es de manifestarle de que el proyecto NO proporciona, información técnica confiable en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), y es opinión de esta autoridad de que el proyecto en cuestión **no es aceptable en sus aspectos relacionados con el agua.**

### Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa le solicito a la **promovente** información adicional con respecto a la planta de tratamiento y planta de osmosis a través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, para que ampliara el contenido de dichas información.

Por otro lado la promovente señala en la respuesta de la información adicional que "la empresa Holbox Paraíso S.A. DE C.V., ha reconsiderado la instalación de este tipo de instalaciones. Debido a la inversión que estas requieren y a la situación económica actual, se considera que por el momento no se instalarán dichas plantas. Sin embargo, en un futuro, se pensará la factibilidad de su construcción previa autorización de esa Secretaría de Medio Ambiente. Dado que el agua potable es proporcionada por CAPA al poblado de Holbox, este recurso continuará obteniéndose de la red de agua local".

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

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

Página 57 de 75





Si bien la promovente señala que no prevé la instalación de dichas plantas, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no resulta factible ya que no se ajusta con el 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 incumple las reglas de manejo del **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, tal como señalado en el considerando **IX inciso B y C** del presente oficio resolutivo.

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

"(...)

**I.- ANALISIS TÉCNICO**

- a. El capítulo 3 (Página 38) indica que se reforestará como medida de compensación la duna costera que se ubica en frente de la playa colindante con la propiedad del Proyecto, la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos ganados al Mar, lo que se considera una buena medida implementar y que se deberá monitorear con el tiempo para que los ejemplares aseguren madurez y porcentaje óptimos de supervivencia. Finalmente, esta actividad no debe considerarse como una medida compensatoria pues estas actividades no se aplicaran en los elementos (especies o hábitat) idénticos que sufrirán el efecto negativo de difícil corrección, en otras palabras, la actividad compensatoria debe aplicarse en las especies o hábitat en el área del proyecto o adyacente a esta, por lo que las actividades para propiciar la estabilidad de las dunas es una actividad adicional del proyecto, y no compensatoria. Se toma conocimiento de la existencia de dos ejemplares de *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) y que no serán desmontados.
- b. En el capítulo IV (Página 13) se menciona que se tiene registro de la especie *Ctenosaura similis* que se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con Amenazada, el único punto a considerar es que no se indica la población de iguanas existente y no se detallan los procedimientos de reubicación de los individuos.

**II.- CONCLUSIONES**

Derivado del análisis del Proyecto, se determina que:

**PRIMERA:** Se detalla y precisa que los ejemplares presentes de *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo) y palma chit (palma chit) no se verán afectados, así como la vinculación del proyecto con la normalidad vigente en donde no habrá afectaciones para estas especies ni el ecosistema. Se pretende reforestar a la duna costera que se ubica en el frente de playa colindante con la propiedad del proyecto con especies nativas, lo cual es un punto positivo a implementar.

**SEGUNDA:** Se indica que se tiene registro de la especie *Ctenosaura similis* (A) que se encuentran enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo cual se tendrá que detallar el procedimiento para la reubicación de los organismos.

**III.- CONDICIONANTES**

A.- Implementar un programa de acciones formales para la conservación de ejemplares de mangle y palma Chit presentes en el área del Proyecto. Monitorear a través del tiempo todos los ejemplares utilizados en la reforestación para asegurar su madurez y supervivencia, para ello seguir lo establecido en SEMARNAT-2013.

B.- Presentar una metodología para la reubicación de la especie registrada y que se encuentra enlistada en categoría de riesgo por la normatividad vigente.

C.- Solicitar opinión técnica de la Comisión Nacional de Área Natural Protegidas sobre los impactos del Proyecto ya que se encuentra ubicado en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam.

**IV.- FUNDAMENTO JURIDICO**

Lo anterior con base en ejercicio de las atribuciones que confiere a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), Art. 1º párrafo tercero, Art. 4º párrafo quinta, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 32 Fracción XII, XX, XXI y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Art. 1º, Fracciones III, IV y V, Art. 3º, Fracs. I, IV, VIII, X, XII, XIII, XVIII, XIX, XXV, XXVI, XXVIII, XXX, XXXVII y XXXVIII, Art. 5º, Inciso B y S, Fracciones I, IV y XI, Art. 28, Art. 35, Art. 79, Fracciones I, III, IV y VII, Art. 83, Art. 98, Fracciones I, II, III, IV, y VI, Arts: 101 BIS y Art. 102 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), el Art. 1º, Art. 3º, Fracs. III, IV, IX, X, XI, XIV, XVI, XVIII, XXXIII, XXXVI al Medio Ambiente (LGEEPA), el Art. 1º, Art. 3º, Fracs. III, IV, VII, XI, X, XI, XIV, XVIII, XXXIII, XXXVI, General de Vida Silvestre (LGVS), Art. 1, Art. 2, Fracción I, II, III, VII, VIII, IX, XIII, XV, XVIII, XIX y XXII, Art. 16, Art. 60 TER, Art. 83, Art. 84, Art. 85, Art. 86, Art. 87, Art. 88, Art. 89, Art. 90, Art. 132, Art. 133, Art. 134 y Art. 138, del Reglamento de la LGVS, el Artículo 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como el Art. 24 del Reglamento de la LGEEPA y el Artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y las Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010 para la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre-categorizadas en riesgo y especificaciones para su





*inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.*

*Por último, y derivado de un aumento significativo del volumen de solicitud de opiniones técnicas procedentes de la diversas áreas del sector y en razón del limitado número personal de nuestra Subdirección de Manejo y Desarrollo de Poblaciones, se atiende la presente solicitud fuera de los tiempos marcados por esa Dirección General. Sin embargo, nos encontramos trabajando para mejorar nuestro desempeño y servicio de una forma más eficaz.*

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

En relación con la opinión emitida por dicha instancia 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; concluyendo 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 4.8), así mismo no cumple con la distancia establecida (**especificación 4.16.**) y el Acuerdo el por el que se adiciona la **especificación 4.43**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004, la medidas presentadas por la promovente no constituyen una medida de compensación por que no contribuyen al aumentar la superficie de manglar o acciones en beneficio del manglar, con forme al **ACUERDO por el que se adicional la especificación 4.43 publicado el 7 de mayo de 2004 en el Diario Oficial de la Federación**, en virtud de su imprecisión y falta de soporte técnico que permita garantizar su viabilidad ambiental. Tal como señalado en el considerando **IX inciso E** del presente oficio resolutivo.

**XIII.** Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección Regional Península de Yucatan y Caribe Mexicano**, en su escrito referido en el **RESULTANDO XXIV** de la presente resolución, esta opinó lo siguiente:

"(...)

**PRIMERO.-** con base en las coordenadas geográficas contenidas dentro de la documentación proporcionada por el promovente, la cual fue comparada con la información existente para ubicar las Areas Naturales Protegidas existentes en el Estado de Quintana Roo, a través del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la CONANP, se determino que dicha superficie se encuentra dentro del polígono del Area de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, específicamente dentro de la Subzona de Asentamiento Humanos Holbox, al noreste del centro de la población llamada isla holbox.

De acuerdo al documento de referencia presentando (MIA-P) del proyecto "Operación y ampliación Hotel Casa Sandra", el proyecto consistirá en la sustitución y/o conjunto de palapas por otras más funcionales, ampliación del edificio principal para contar con mejores instalaciones para atención al cliente, construcción de tres edificios o palapas de nueva habitación, conjuntar remodelación de interior de cuartos, sustitución de la alberca actual por otra, incorporación de ecotecnias como planta de tratamiento de aguas grises, celdas solares además de actualizar la autorización de impacto ambiental de las obras en operación. El Hotel Casa Sandra se trata de un desarrollo de baja densidad que fue construido por la promovente durante los 12 meses otorgados para la etapa de construcción del proyecto. Durante esta etapa se construyeron 8 palapas de habitaciones de las 16 autorizadas, así como una zona de servicios y administración y una alberca con palapa y asador, sanitarios para uso de los huéspedes, así como el cuarto de maquina corresponde. Las instalaciones están adaptadas para contar con una recepción, oficina administrativa, zona de mantenimiento, lavandería, así como una zona destinada para el acopio temporal de residuos sólidos. Las aguas residuales son captadas en una fosa séptica, esta instalación esta conectada al sistema de alcantarillado de la Isla Holbox, al cual se incorporan, cada una de las palapas cuenta con un calentador de agua a base de gas LP y aires acondicionados individuales para cada uno de los cuartos.

La superficie de desplante actual del proyecto es de 1,121.6 m<sup>2</sup> construida. Esta superficie de desplante abarca el 26.53% de la superficie total del predio, el cual tiene una superficie de 4,226.28 m<sup>2</sup>. El predio cuenta con servicios de electricidad, agua y drenaje. Con respecto al servicio de colecta de los residuos sólidos, el Hotel realiza la separación de sus residuos en reciclables, orgánicos y basura en general. La empresa Holbox Paraíso S.A. de C.V., realiza la separación de los residuos valorizables como son el PET, vidrio y cartón y se encuentra a la espera de la presencia de alguna empresa dedicada al reciclaje que retire estos residuos. Se constará con paneles solares de 1 x25 m en la azotea de cada edificio. Se considera la instalación de un sistema de recolección de aguas provenientes de las regaderas y lavados. Las aguas resultantes de este tratamiento serán reutilizadas en los sanitarios del hotel, lavandería y riesgo del jardín. Se instalará una pequeña **planta de osmosis inversa** cuya fuente de suministro sera el agua proporcionada en la red municipal. El agua lluvia sera captada almacenada en una cisterna diseñada para la captación de aguas pluviales que se ubicará debajo de uno de los edificios nuevos.

El proyecto de ampliación del Hotel Casa Sandra, tendrá tres actuaciones para lograr un hotel con tecnología actual a la vez que se integra al entorno de Holbox. El proceso constructivo se realizará en tres fases: 1) Ampliación de edificios ya existentes, así como la remodelación de los interiores que consisten en cambio de pisos, renovación de baños en pisos regaderas, etc, así como la instalación de mejores tecnologías ahorradoras de agua y energía. 2) Demolicion de tres edificios de habitaciones, zona de servicios, así como las instalaciones de la alberca con excepción de cuarto de máquinas.

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

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

Página 59 de 75



*[Handwritten signature]*



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
NOMBRE  
**LEONORA VICARIO**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

3) construcción. **Ampliación del edificio principal para la conformación del restaurante, cocina y habitaciones. Así como la construcción de tres edificios, alberca y asoleadero.** En este rubro se considera la construcción de una cisterna y planta de tratamiento de aguas grises, planta de osmosis inversa y cámara de residuos, zona de lavado y planchado además de los caminos. **La superficie de desplante que tendrá el proyecto en planta baja es de 1,857.43 m<sup>2</sup> la cual integra todos, los elementos constructivos. La superficie que permanecerá como jardín asciende a 2,368.85 m<sup>2</sup>, lo que permitirá contar con áreas naturales con vegetación entre las instalaciones.** La superficie del predio de 4,226.28 m<sup>2</sup> y la superficie de desplante del proyecto en planta baja (1,857.43 m<sup>2</sup>) la superficie máxima de desplante en planta baja es de 2,535.76 m<sup>2</sup>, por lo que el proyecto se encuentra por debajo de IMOS. Por lo que se refiere al índice de utilización del suelo el valor obtenido para el proyecto es de 1.46, por lo que el proyecto se encuentra igualmente por debajo de los índices señalados en esta regla. El número total de cuartos es de 36 distribuidos en 8 edificios tipo palapa. El tiempo requerido para llevar a cabo cada una de las etapas de proyecto es de 18 meses divididos en tres etapas de avance.

**Etapas de Preparación del sitio:** En esta etapa se considera el movimiento de tierras para la conformación de terrazas de construcción, excavaciones para la cimentación, así como del movimiento de palmeras que se encuentren en los sitios de desplante de los edificios. **Etapas de construcción:** Como parte de las actividades de construcción del proyecto, se requiere la contratación de personal y de uso de maquinaria, se contara con la siguiente infraestructura provisional; bodega para material y herramientas de construcción, módulos de baños portátiles (a razón de uno por cada 20 trabajadores). Estas instalaciones se colocarán en la parte posterior del Hotel. La construcción del proyecto se dividirá en dos etapas. **Etapas:** Etapa 1. Considera la demolición de las palapas. El escombros procedente de la demolición de la palapas será usado en el relleno de las áreas de cimentación de los edificios. Construcción de los edificios C, F, I y estructuras de apoyo como cisternas, cámara para basura, planta de tratamiento de aguas grises. Etapa 2. Obras de ampliación del edificio principal y remodelación del resto de las palapas. El escombros procedente de la demolición de las palapas 1 y 2 será usado en el relleno en área de cimentación de la ampliación del edificio principal, así como en la zona de alberca donde sea necesario. El proceso constructivo del proyecto Hotel Casa Sandra, consiste en la cimentación, estructura, albañería, pisos y recubrimientos, acabados, carpintería, cancelería. El equipo que será empleado para la construcción del proyecto es el siguiente: mini cargador (1), vibrador de concreto (1), Camión de volteo 3 m<sup>2</sup> (1), Compactador manual tipo ballarina (1), revolvedora de un saco (1), vibrador de concreto (1), plantas de soldadura (1) y (1) Cortador de varilla. Etapa de operación: se realizarán labores de mantenimiento a las instalaciones, los cuales podrán ser preventivos, predictivos o correctivos. En la alberca se llevarán actividades como desmontaje de todos los filtros verificación y limpieza, revisión de bombas y equipos, toma de lecturas y niveles de cloro, entre otras. Por lo que se refiere a las áreas verdes, el mantenimiento consistirá principalmente en limpieza, reforestación, poda y fertilización, etc. En cuanto en las instalaciones el mantenimiento será dirigido principalmente a los acabados, como pintura de paredes, mantenimiento a la madera, etc. Etapa de abandono del sitio; favorecerán que se mantenga operando por 40 años, siempre y cuando se realicen las actividades de mantenimiento necesarias para conservar en buen estado el inmueble. Posterior a este periodo de tiempo se evaluara su continuidad, en su caso la promotora se apegara a las consideraciones que marque esa Secretaría de Medio Ambiente. Debido a que el Proyecto (Helbox Paraiso) Hotel Casa Sandra, fue construido de manera Ambiental emite la Resolución No. 0914/2019 en Materia de Impacto Ambiental donde se requiere presentar la Manifestación de Impacto Ambiental para la Operación del Hotel Casa Sandra.

**SEGUNDO.-** Derivado de la visita de Campo realizado, por el personal técnico adscrito a esta Área Natural Protegida se observó lo siguiente: que el predio se encuentra delimitado por una barda de concreto de aproximadamente 3 meses de altura en al menos dos de sus colindancias. Se registraron por lo menos 10 edificios de diferentes dimensiones, así como 18 habitaciones en total para dar servicios de hospedaje, casi todos los edificios están contruidos de concreto, madera, techo de guano, algunos son de dos plantas mientras que otros solo de un nivel. Se registró un edificio que tiene sus paredes de madera, padera de madera, piso de concreto y techo de guano, mismo que sirve como palapa de mantenimiento así como otro edificio que está contruidos totalmente de concreto, este edificio sirve como almacén y oficinas. El proyecto cuenta con una alberca, una zona de asoleadero que es de concreto, así como una palapa que sirve como zona de bar. Los andadores que conectan a los edificios con la alberca están contruidos a nivel del suelo y de material de concreto.

Dentro de la zona Federal Marítimo terrestre existe la instalación de camastros así como sombrillas fijas de madera y guano. El proyecto cuenta con servicio de restaurante y emplean una trampa de grasa. En cuanto a la vegetación presente dentro del predio se observó diferentes especies que no son nativas a la isla como por ejemplo: Bungambilla (*Bougainvillea spectabilis*), Palma de coco (*Cocos nucifera*), Platanillo (*Heliconia bihai*), entre otras. En cuanto a la vegetación nativa se registro la presencia de Uva de Mar (*Coccoloba uvifera*), Lirio de Playa (*Hymenocallis littoralis*) y la presencia de Mangie Botoncillo (*Conocarpus erectus*) esta ultima especie se encuentra en estatus de amenazadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categoría 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. En cuanto a la fauna se registro la presencia de Zanate Mayor (*Quiscalus mexicanus*), Colibrí Canelo (*Amazilia rutila*), Carpintero Cheje (*Melanerpes aurifrons*), Centzontle Tropical (*Mimus gilvus*), Chipe Charquero (*Parkesia noveboracensis*) y la Iguana Rayada (*Ctenosaura similis*) especies en categoría de amenada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**TERCERO.-** Que el 6 de junio de 1994 se publico en el Diario Oficial de la Federación "Decreto por el cual que se declara Área Natural Protegida con el carácter de área de Protección de Flora y Fauna, la conocida como Yum Balam", ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Quintana Roo. Menciona en los siguientes artículos:

- 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 area y a las disposiciones jurídicas aplicables.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

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.

- Decimo sexto.- Los ejidatarios, propietarios y poseedores de predios ubicados en el Área de Protección están obligados a la conservación del área, conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Agraria, este decreto, el programa de manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.
- Decimo octavo.- Las infracciones a los dispuestos por el presente decreto, serán sancionadas administrativamente por las autoridades competentes en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley Forestal, Ley de Pesca, Ley de Aguas Nacionales, Ley Agraria y demás disposiciones jurídicas aplicables.

**CUARTO.-** Que el día 2 de febrero de 2004, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam fue incluido en la lista de humedales de importantes internacional de la Convención de Ramsar Núm. 1360, en donde se establece el compromiso de las Partes de fomentar la conservación de las zonas húmedas y de las aves acuáticas creando reservas naturales en los humedales, estén o no inscritos en la Lista del mismo Convenio, así atender de manera adecuada su manejo y cuidado.

**QUINTO.-** Que la Ley General de Cambio Climático, en los principios de la Política Nacional de Cambio Climático se establece la observancia de la Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad. Así mismo, en las medidas de adaptación establece fortalecer la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playas, costas y zona federal marítima terrestre, humedales, manglares, arrecifes, ecosistemas marinos y dulceacuícolas, mediante acciones para la restauración de la integridad y la conectividad ecológica. Igualmente promueve establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos, y otras modalidades de conservación y zonas prioritarias de conservación ecológica para que se facilite el intercambio genético y se favorezca la adaptación natural de la biodiversidad al cambio climático, a través del mantenimiento e incremento de la cobertura vegetal nativa de los humedales y otras medidas de manejo.

**SEXTO.-** Que dentro de las principales amenazas y problemáticas descritas que afectan el Área 187 de importante para la Conservación de las Aves (AICA) denominada "Yum-Balam", la Región Terrestre Prioritaria 146 denominada "DZILAMRIA LACARTOS -YUM BALAM" y la Región Hidrológica Prioritaria 103 denominada "CONTOY" son las siguientes:  
Explotación inadecuada de recursos, pesca incontrolada, turismo, modificación del entorno por asentamientos irregulares, crecimiento y desarrollo urbano en la zona costera, fragmentación de hábitat, tala de vegetación nativa, deforestación, disminución de poblaciones de fauna silvestre (aves y mamíferos), perturbación a aves, disminución de poblaciones de manglar, alteración de flujos de agua, contaminación química, orgánica y por desechos sólidos.

...3) En la página 2-15 del MIA-P, el promovente menciona que la superficie de desplante que tendrá el proyecto en planta baja es de 1,857.43 m<sup>2</sup> la cual integra todos los elementos constructivos. La superficie que permanecerá como jardín asende a 2,368.85 m<sup>2</sup>, lo que permitirá contar con áreas naturales con vegetación entre las instalaciones. Y en la página 2-16, el promovente presenta en la tabla No.7 que tiene la superficie de áreas de las obras e instalaciones que integran el proyecto. En la misma página, mencionada anteriormente, el promovente presenta una **tabla (No.8)** en la que muestra que su proyecto cumple con la **regla 104 del Programa de Manejo** misma que habla acerca de los índices de ocupación y utilización del suelo. Y menciona lo siguiente que a su letra dice: "**De acuerdo con la Tabla 8, la superficie del predio de 4,226.26 m<sup>2</sup> y la superficie de desplante del proyecto en planta baja (1,857.43 m<sup>2</sup>) la superficie máxima de desplante en planta baja es de 2,535.76 m<sup>2</sup>, por lo que el proyecto se encuentra por debajo del IMOS. Por lo que se refiere al índice de utilización del suelo el valor obtenido para el proyecto es de 1.46, por lo que el proyecto igualmente por debajo de los índices señalados en esta regla.**" Mientras que en la página 2-17, el promovente presenta la tabla No.8 misma que contiene la relación de edificios que integraran el proyecto de ampliación del Hotel Casa Sandra", se encuentran 8 edificios y la alberca.

En cuanto a la regla 104 del programa de Manejo del ANP, misma que a su letra dice: "**En la Subzona de Asentamientos Humanos Halbox, todo desarrollo debe diseñarse tomando en cuenta las características de tamaño mínimo de lote y los índices de ocupación y utilización del suelo siguientes:**

	Superficie mínima de lote para desarrollar (m <sup>2</sup> )*	Frente de lote mínimo (m)	Índice máximo de ocupación del suelo	Índice de utilización del suelo
Turístico hotelero	800	20	0.50	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

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

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

Página 61 de 75





Equipamiento	-	0.60	1.20
Áreas verdes o de conservación ecológica	-	0.20	0.20
<b>*La superficie del lote no podrá ser subdividida</b>			

El proyecto "Operación y ampliación Hotel Casa Sandra" pertenecer al desarrollo "Turístico hotelero" el índice máximo de ocupación del suelo permitido para este tipo de proyectos es de 0.60; realizando los cálculos se obtiene que el promovente puede construir (o área de desplante) dentro de una superficie de 2535.768 m<sup>2</sup>, tal como lo demuestra el promovente en la tabla No. 8 que presenta. Sin embargo, es importante señalar que los datos que presenta la promovente dentro de la tabla No. 7, en la que se calcula el área de desplante que tendrá el proyecto existen errores de cálculos, ya que a la hora de realizar los cálculos con los datos que la promovente presenta en la tabla 7 esta dirección obtuvo los siguientes valores.

Edificio	Nivel	M2
A	PB	297.2
B	PB	535.96
C	PB	144.99
D	PB	122.19
E	PB	398.42
F	PB	253.22
G	PB	52.72
H	PB	52.72
Alberca	PB	232.97
Espejo de agua	PB	155.24
Caminos	PB	459.29
Escaleras	PB	86
M2 planta baja	PB	2790.92
Superficie de desplante		2790.92

Como se puede observar al comparar la tabla que presenta esta dirección con los valores de la tabla No. 7 que presenta el promovente, existe una diferencia de 933.49 m<sup>2</sup> de área de desplante que tendrán el proyecto. Quedando como total un área de desplante de 2790.92 para el proyecto en cuestión. Y también se observó que el promovente omitió incluir en la tabla No. 7 el área que tendrá la cisterna que servirá para la captación de aguas de lluvia que propone y el área de asoleaderos, es importante que la promovente presente estos datos con el objetivo de conocer con exactitud el área total de desplante que tendrá el proyecto que se pretende ejecutar. Por lo otro lado, le comento que el proyecto no es congruente con la regla 104 del programa de manejo, ya que el proyecto sobrepasa el índice máximo de ocupación del suelo. Tomando en cuenta el área total del predio (que presenta el promovente, pero que sin embargo tendrán que rectificar) en el que se desarrollará el proyecto (4,226.28 m<sup>2</sup>) y el índice máximo de ocupación del suelo se tiene que el proyecto debe tener un área de desplante de 255.152 m<sup>2</sup> y esta área de desplante aumentaría si se contara con los datos del área de la cisterna y asoleadero. El promovente tendrá que reconsiderar la construcción de las 3 edificios así como de las albercas, ya que si llegará a ejecutar el proyecto tal como lo propone la promovente no se estaría respetando el Programa de Manejo que es de los instrumentos principales que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam. Y es importante que el promovente esclarezca el punto número 2 de este apartado y así conocer el área exacta en la que puede construir.

4) el promovente menciona dentro del documento MIA-P, en la página 2-10 que el proyecto considera un sistema de recolección de aguas provenientes de las regaderas y lavabos. Las aguas resultantes de este tratamiento serán reutilizadas en los sanitarios del hotel, lavandería y riesgo del jardín.

Sin embargo el promovente no da más datos y detalles del Sistema de Tratamiento de Aguas Grises que propone, como la capacidad, mecanismo, fuente de energía para mover la máquina, dimensiones, lugar en el que almacenará el agua tratada, entre otros. Es importante que el promovente presente los datos referidos anteriormente, con el objetivo de conocer si el sistema de tratamiento o planta de tratamiento de aguas tiene la capacidad de tratar todas las aguas grises que se generen durante la operación del proyecto en la capacidad máxima del Hotel (empleados y huéspedes), y así evitar que el STAG se vea rebasado provocando que rebose o no se realice un tratamiento correcto y causando la contaminación del suelo, del manto freático, de las playas y el mar. En cuanto a la posible contaminación que se pudiera generar con un deficiente sistema de tratamiento de aguas grises el programa de manejo dicta la siguiente:

**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.

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

- III. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;
- 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;

**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

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

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





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

ambiental, el apoyo a las actividades productivas, y cualquier otra permitida en las subzonas correspondientes, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

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

5) En la página 2-19, dentro de la tabla No. 10 "Cronograma de actividades de la primera etapa del desarrollo de las obras", se menciona la planta de tratamiento y un pozo de absorción, y es el único apartado dentro de todo el manifiesto de Impacto Ambiental que se hace referencia a esta dicha estructura. Se sobreentiende que el promovente pretende la perforación de un pozo de absorción dentro del predio, lo cual se contrapone con las especificaciones que marca el programa de manejo de recursos hídricos para uso doméstico o turístico permitidos para las subzonas de asentamientos humanos requiere la concentración correspondiente de la Comisión Nacional del Agua, y cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-CONAGUA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.

**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.

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

**III.** Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;

6) el proyecto propone, en la página 2-23, que el escombros procedente de la demolición de la palapas será usado en el relleno de las áreas de cimentación de los edificios, así como en la zona de alberca donde sea necesario. Sin embargo estas acciones no son congruentes con la regla 109 del programa de manejo, que a su letra dice: "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" y regla 123 en el numeral III menciona que queda expresamente prohibido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua.

7) La regla 94 del Programa de Manejo del ANP especifica que "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".

Respecto a esta regla el promovente menciona lo siguiente: "Actualmente los edificios de habitaciones se encuentran 60 cm de altura a partir del suelo. Cabe mencionar que esta infraestructura se construya hace 18 años".

El comentario que las nuevas edificaciones que se pretende realizar deberán respetar la elevación de 1.5 metros como mínimo con respecto al nivel del terreno natural, esto en apego al programa de manejo del ANP, ya que el lugar en el que se encuentra el proyecto en una zona con riesgo de inundación por marea de tormenta. Además que el promovente deberá presentar los planos arquitectónicos de las nuevas construcciones (si bien menciona que vienen como anexos, sin embargo esta dirección a mi cargo no recibió tales documentos) con el objetivo de verificar que se respete la regla 90 que especifica que la "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".

8) Al calcular el área libre con la que deberá contar el predio, si el área que presenta el promovente fuera correcta, tomando en cuenta el índice máximo de ocupación del suelo que marca el Programa de Manejo, se obtiene que este deberá dejar un área libre de construcción de 1690.512 m<sup>2</sup> y deberá arbolarse un área de 338.1024 m<sup>2</sup>, mientras que el área libre restante deberá mantener vegetación nativa, esto para que el proyecto sea congruente con la regla 93, misma que a su letra dice: "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".

9) El promovente propone reutilizar los escombros y residuos que se generen por las actividades de demolición de algunos edificios que se encuentran actualmente en el proyecto, sin embargo esta acción no es compatible con los esquemas de conservación que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam, específicamente con la regla 123 del Programa de Manejo. El promovente tendrá que especificar cual será el manejo que recibirá estos residuos producidos por la demolición de los edificios y la alberca. Además que es importante comentarle que Halbox actualmente sufre un serio problema ambiental relacionado con la generación y manejo de residuos sólidos urbanos, ya que el servicio brindado por el ayuntamiento no se da abasto para atender a todos los usuarios de este servicio en la isla, por lo que el promovente deberá proponer medidas alternativas para el traslado de sus residuos hacia el sitio de transferencia o fuera de la isla y no depender solo del servicio de recolección de basura que ofrece el H. Ayuntamiento, respecto al tema de los residuos sólidos el Programa de Manejo menciona lo siguiente: regla 119 que a su letra: "en el APFF Yum Balam deberá realizarse separación de residuos de los siguientes tipos: orgánico, inorgánico, papel, plástico, metal, vidrio, madera y tela", tomar en cuenta la Regla 9 de dice que 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.

10) El promovente dentro del documento MIA-P, omite información indispensable para la evaluación de los impactos ambientales que se pudiera generar con la construcción de los 3 edificios, la construcción de la alberca, asoleadero y ampliación de un edificio ya existente. No describe a que profundidad será la cimentación de las nuevas construcciones que pretende realizar, solo menciona en la página 5-10,

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

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

Página 63 de 75



*[Handwritten signature]*



que la cimentación de las villas será con zapatas corridas en las zonas del proyecto. En cuanto al tema de la planta de Osmosis Inversa, el promovente solo menciona que se implementará tal artefacto, sin embargo no presenta más detalles al respecto, es fundamental que el promovente describa a fondo todas las especificaciones posibles de las observaciones mencionadas en este apartado, con el objetivo de evaluar todas y cada una de las posibles impactos ambientales que generará el proyecto.

10) El proyecto no se apega y tampoco demuestra como cumplirá con las siguientes reglas del Programa de Manejo del APFF Yum Balam:

**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 a 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 B Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 a Edificación Sustentable. Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos;
- III. Las edificaciones deberán contar con una instalación para la captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia y los escurrimientos pluviales que le permita reducir al menos un 25% la descarga pluvial de la edificación calculada para una tormenta con un periodo de retorno de diseño de 2 años y con una duración de 24 horas. Además de abastecer al menos un 5% del consumo anual de agua potable de la edificación demostrado a partir de los métodos de cálculo indicados en los Apéndices Informativos 8 y 9 de la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013. A 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.

**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.

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

**G001. Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua;** el promovente menciona que durante la operación del proyecto Hotel Casa Sandra el personal de mantenimiento, hace revisiones periódicas de las instalaciones del hotel para evitar fugas de agua. Así también se realizan las reparaciones necesarias a la red hidráulica en caso de ser necesario. Sin embargo el promovente propone la demolición y sustitución de la alberca, pretende demoler la ya existente misma que tiene un desplante de 79 m<sup>2</sup> y pretende sustituirla por una con un área de desplante de 232.97 m<sup>2</sup>; este aumento de tamaño en la alberca causa una mayor demanda de agua, esta acción resulta incongruente para un uso eficiente del agua ya que la construcción de esta instalaciones incrementa el gasto de este vital líquido.

**OCTAVO.-** En conclusión de forma general el proyecto no cumple con la totalidad de las normas y reglas ambientales que rigen al Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, considera y propone algunas medidas para mitigar algunos de los efectos ambientales que pudiera generar, como es el caso de la implementación de baños portátiles para el tratamiento de las aguas residuales que se generen durante la etapa de construcción del proyecto, propone previo a la realización de las construcciones un rescate de fauna silvestre, planea contar con botes para la recolección y acopio temporal de los residuos sólidos, mientras que en las etapas de operación del proyecto se realizará la separación de los residuos ya residuos valorizables de la basura general, y serán entregados a empresas dedicadas al reciclaje, que actualmente ya operan en la isla de Holbox, propone como medida de compensación la reforestación y restauración de duna costera dentro del polígono de la Zona Federal Marítimo Terrestre de la que promovente es el concesionario, entre otras medidas, sin embargo, el promovente deberá atender ciertos elementos del proyecto que contraviene con

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

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

Página 64 de 75





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONORA VICARIO  
LEGISLATORA EN JEFE DE LA LEGISLATURA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02883

las normas y reglas que rigen la vida jurídica del APFF Yum Balam y se deberá apegar al Programa de Manejo publicado el 05 de octubre del 2008. El promovente deberá respetar la elevación mínima que marca el programa de manejo que es de 1.5 con respecto al nivel del terreno natural, así como también la altura máxima de las construcciones y deberá presentar los planos correspondientes. Es fundamental que la promovente respete el índice máximo de ocupación del suelo, y que adecue sus construcciones respetando las reglas del Programa de Manejo. En cuanto al tratamiento y utilización de las aguas grises que se generen durante la etapa de operación del proyecto es necesario presentar el dato de la cantidad de aguas que se generarán en un día, durante la etapa de operación, tomando en cuenta la cantidad máxima de huéspedes que puede albergar el proyecto y la cantidad máxima de trabajadores, y posteriormente comprobar si la capacidad del sistema de aguas grises será suficiente para tratar el total de las aguas grises que se generarán en un día en la capacidad máxima del proyecto. El promovente menciona que el proyecto implementará la utilización de paneles solares, así como la captación de agua de lluvia, sin embargo no menciona las especificaciones de dichos objetos. El proyecto propone una reforestación dentro de la Zona Federal Marítima Terrestre, menciona que se utilizarán plantas nativas, sin embargo es importante que el promovente presente la lista completa de especies de plantas que pretende utilizar en la reforestación, y por ningún motivo podrá utilizar palmas el coco (Cocos nuciferas). En cuanto al uso eficiente de agua el promovente deberá reconsiderar la construcción y operación de un piscina, lo cual no es congruente con estas acciones siendo de alguna manera incompatible con el uso eficiente del agua, por otra parte el incremento continuo en la demanda de este vital líquido podría estar poniendo en riesgo el balance necesario de agua dulce en los acuíferos de la zona, corriendo el riesgo de infiltración salina a los mismos. Por último el promovente deberá incluir dentro de su MIA-P, las descripciones del proceso de cimentación, profundidad de las mismas, material, y deberá también incluir las especificaciones de la planta de osmosis inversa (tamaño, ubicación dentro del predio, fuente de energía, etc.), con el objetivo de evaluar si son compatibles con los esquemas de conservación del ANP.

Por todo lo anterior, esta Dirección Regional, de acuerdo a la información que presenta el proyecto "Operación y ampliación Hotel Casa Sandra" con clave 23QR2019TD117 promovido por Holbox Paraíso S.A de C.V. dadas las características ambientales presentes en el predio, la magnitud y fines del proyecto, así como las medidas consideradas para la prevención y mitigación de impactos ambientales, DETERMINA SOLICITAR INFORMACION ADICIONAL a efectos de atender las especificaciones que marca el Programa de Manejo.

Finalmente y una vez que esa Delegación a su digno cargo haya concluido el procedimiento en materia de Impacto Ambiental, le solicito gire sus apreciables instrucciones a quien considere conveniente para que se nos remita una copia de su resolución.

### Comentario por parte de esta Unidad Administrativa:

De acuerdo con lo anterior esta Unidad Administrativa le solicito a la **promovente** información adicional con respecto a la planta de tratamiento y planta de osmosis a través del oficio **04/SGA/0495/2020** de fecha 19 de marzo de 2020, para que ampliara el contenido de dichas información.

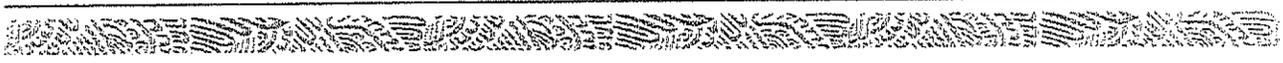
Por otro lado la promovente señala en la respuesta de la información adicional que "la empresa Holbox Paraíso S.A. DE C.V., ha reconsiderado la instalación de este tipo de instalaciones. Debido a la inversión que estas requieren y a la situación económica actual, se considera que por el momento no se instalarán dichas plantas. Sin embargo, en un futuro, se pensará la factibilidad de su construcción previa autorización de esa Secretaría de Medio Ambiente. Dado que el agua potable es proporcionada por CAPA al poblado de Holbox, este recurso continuará obteniéndose de la red de agua local".

Si bien la **promovente** señala que no prevé la instalación de dichas plantas, esta Unidad Administrativa advierte que el proyecto no resulta factible ya que no se ajusta con el 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 Regla 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), **Regla 89** (plan de contingencias para atender fenómenos hidrometeorológicos), y **Regla 104** (no se garantiza que el proyecto se ajuste a los índice de ocupación del suelo y al índice de ocupación de suelo), del **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, tal como señalado en el considerando **IX inciso B y C** del presente oficio resolutivo.

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

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

Página 65 de 75





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

En cuanto a la regla 94 del Programa de Manejo, la promovente presento anexo a la información adicional los planos denominados *cortes y elevaciones de los edificios A, B, C, D, E, F, G y H* en los cuales se puede observar que la elevación de las construcciones se establecerán a 1.5 metros al nivel del terreno natural, tal como se señala en el considerando **IX incisos C** del presente oficio resolutivo.

También es importante señala que el proyecto no garantiza 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 **4.8**), así mismo no cumple con la distancia establecida (**especificación 4.16.**) y el Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004, la medidas presentadas por la promovente no contribuye a una medida de compensación por que no contribuye el aumentar la superficie de manglar o acciones en beneficio del manglar, con forme al **ACUERDO por el que se adicional la especificación 4.43 publicado el 7 de mayo de 2004 en el Diario Oficial de la Federación, 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; concluyendo en virtud de su imprecisión y falta de soporte técnico que permita garantizar su viabilidad ambiental. Tal como señalado en el considerando **IX inciso E** del presente oficio resolutivo.

## 7. ANÁLISIS TÉCNICO.

- XIV. Que de conformidad con lo establecido por el artículo 35, párrafo tercero de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, el cual indica que la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos a aprovechamiento o afectación, esta Delegación Federal procedió a realizar el siguiente análisis técnico: Impacto ambiental
- XV. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a los **promoventes** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; por lo que se tiene lo siguiente:

*A continuación, se describen cuáles son las razones que se siguieron para considerar los posibles impactos.*

### **Factores Abióticos (o físicos):**

- **Atmósfera**, al respecto se sabe que el aire está compuesto por una mezcla de gases, esta mezcla puede ser alterada debido a las emisiones de vapores, humo de vehículos, olores, polvo durante la demolición de edificios, que alteraran la calidad del aire del sitio. Así también se generará ruido por el empleo de la maquinaria en particular durante la etapa de preparación del sitio.
- **Geomorfología**. Debido a que el predio ya cuenta con instalaciones, las actividades de nivelación del terreno serán en punto específicos, por lo que el aspecto del terreno se verá modificada solo en los sitios de desplante del proyecto.
- **Suelo**. El drenaje vertical del suelo se verá afectado en los sitios de compactación y nivelación de los sitios de desplante del proyecto reduciendo la capacidad de filtración del agua.
- **Agua**. Los impactos más importantes a la hidrología del lugar son las alteraciones en el patrón de drenaje superficial y subterráneo y la calidad del agua. Durante el proceso de preparación del sitio, la compactación e instalación de la losa de cimentación afectara el escurrimiento de las aguas pluviales, a la vez que se reduce la superficie de captación de agua.
- **Paisaje**: Permanencia y características del sistema ambiental general, considerando los aspectos naturales y antrópicos que conforman la zona, así como la flora y fauna terrestre que conforman la asociación natural local.

### **Factores bióticos**

- **Terrestre**. La remoción de vegetación de ornato, prevaleciente en el predio, reduce la superficie donde la flora presente es usada por la fauna del lugar.

### **Factores socioeconómicos.**

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

Página 66 de 75





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02393

- **Generación de empleo.** La generación de empleos directos e indirectos y de servicios en la zona tendrá un impacto positivo sobre el nivel de ingreso local, debido a la demanda de mano de obra local calificada cuyas obras generarán empleos.
- **Bienestar social.** La generación de empleos en sus diferentes etapas. Así también se generará empleos permanentes, directos e indirectos lo que contribuirán a la economía local.

### CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Para evaluar el nivel de significación de los impactos ambientales del proyecto se elaboró una matriz de valoración de impactos, donde se evalúan los impactos identificados. Así también, se generó la matriz de identificación de impactos ambientales del proyecto (etapas de preparación del sitio, construcción y operación), la cual nos permite identificar los impactos ambientales potenciales mediante las interacciones entre las actividades del proyecto y los componentes del ambiente.

Es importante mencionar que no existe una técnica que integre todos los elementos para hacer la evaluación de impacto ambiental de todo tipo de proyecto, es decir, aún no existen técnicas universales o temáticas, por esta razón, cada proyecto utiliza una técnica casuística.

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales se elaboraron listas de chequeo de actividades y matrices donde se enumeran las etapas y actividades del proyecto que pueden inducir impactos ambientales en su área de influencia.

Para identificar y evaluar las relaciones causa-efecto que pueden existir entre las acciones que serán realizadas en las diversas etapas de implementación del proyecto y los componentes ambientales que pueden verse afectados por ellas, a partir de las dos listas de revisión y considerando los principales atributos de impacto ambiental se diseñaron y elaboraron dos tipos de matrices

### METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

Una vez identificados los impactos en la fase anterior, se procedió a su evaluación, según el procedimiento señalado anteriormente.

Con el propósito de evaluar la temporalidad de los impactos generados por el proyecto, se empleó una matriz de interacción a partir del análisis de la matriz de Leopold modificada. Para la identificación y evaluación de impactos del proyecto, se utiliza una matriz en la que se interrelacionan los factores ambientales (agua, suelo, atmósfera, medio biótico y socioeconómico) con las actividades básicas en proyectos de esta naturaleza.

En esta matriz se definen las actividades que afectarán al medio y en las cuales es posible aplicar medidas de prevención y mitigación para los impactos derivados. En las celdas de interacción se indica la temporalidad de los impactos, cuando este se sugiere BENÉFICO se señala sombreando la celda.

Los impactos identificados se registraron en cada una de las celdas correspondientes considerando los criterios.

### Impactos Ambientales por Componente Ambiental.

#### MEDIO ABIÓTICO

##### A. Atmósfera

##### A.1 Calidad del Aire

La calidad del aire se verá afectada temporal e indirectamente por la generación de gases y partículas a la atmósfera que se generarán al realizar la demolición de las villas, así como durante la limpieza del terreno, por el uso de maquinaria durante la excavación de los sitios de desplante de los nuevos edificios, así como por el transporte de insumos y materiales durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Durante la construcción del proyecto la calidad del aire se verá afectada por la suspensión de materiales pétreos finos a la atmósfera que pueden depositarse sobre la vegetación circundante, reduciendo la capacidad de la flora de realizar sus procesos fotosintéticos de manera adecuada pudiéndose ocasionar incluso la muerte de ejemplares.

Estos impactos, aunque negativos son poco significativos, temporales, restringidos a la zona de trabajo, con medidas de mitigación aplicables.

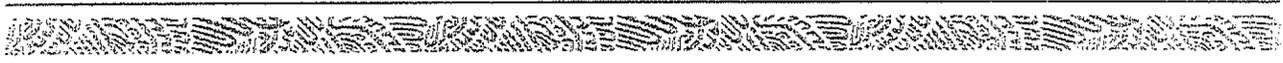
Las actividades de reforestación del proyecto con plantas nativas y de jardinería traerán un impacto positivo permanente, al incrementar la cobertura vegetal del sitio.

##### A.2 Niveles de Ruido

La generación de ruido tendrá lugar a través del uso de maquinaria durante el desmonte, demolición de estructuras y retiro de materiales, así como en las actividades de compactación del suelo. Este factor tendrá un impacto negativo, significativo, temporal durante las actividades descritas. Es factible la aplicación de medidas de mitigación.

##### B. Geomorfología

##### B.1 Relieve.





*Este factor tendrá un impacto negativo poco significativo en los sitios de desplante del proyecto donde se requiera el retiro de la vegetación y compactación del terreno ya que la conformación natural del suelo, será modificada. Sin embargo en el sitio del proyecto, no se cuenta con vegetación nativa que pueda ser afectada. La vegetación presente corresponde a flora de ornato. Se incrementará la compactación del suelo cuyo efecto es inmediato y persistente únicamente en el sitio de construcción, algunos de los cuales, serán desplantados en zonas donde actualmente existen jardines. Los impactos que se generará serán negativos, permanentes y directos.*

#### **C) Suelo**

##### **C.1 Drenaje vertical.**

*El suelo en el sitio del proyecto se verá afectado en mayor proporción en las etapas de preparación del sitio y construcción debido a la compactación del suelo en los sitios de desplante del proyecto, lo que reducirá la filtración de agua al subsuelo y manto freático. Así también se detecta que durante la construcción, se pueden generar derrames accidentales de pintura, thinner o de algún otro tipo de sustancia como combustibles y aceites utilizados por el uso de vehículos que transporten materiales pétreos, residuos orgánicos del desmonte e insumos, así como para el manejo adecuado de residuos sólidos y su disposición.*

*El suelo tendrá un impacto negativo muy significativo del tipo directo, permanente, puntual solo en la zona de desplante del proyecto, con medidas de mitigación.*

##### **C.2 Erosión**

*Por lo que se refiere a la erosión que sufrirá el predio por el rescate de la vegetación, por si misma no la provocará, sin embargo, el impacto que se genere al suelo por las obras solicitadas, si causarán un impacto negativo significativo, con características permanentes al suelo del lugar. El rescate de la vegetación no tendrá un efecto de importancia debido a las condiciones del predio que no ofrece cantidad, ni variedad de ejemplares o partes que puedan ser rescatados.*

##### **C.3 Características Físicoquímicas y biológicas**

*Las características del suelo se modificarán por las actividades que se realicen durante la etapa de preparación del sitio, sin embargo el impacto será negativo poco significativo debido a que casi no se cuenta con este recurso en el predio y a que la obras se centran en dos edificios y ampliaciones de otros. Sin embargo la generación de residuos sólidos y líquidos en las tres etapas del proyecto pueden afectar sus características físicoquímicas y/o biológicas del suelo. Se aplican medidas de mitigación. Para el sitio el impacto será negativo, temporal, indirecto al desproveerse del suelo en las zonas de desplante del proyecto. Durante la operación el adecuado manejo de los residuos no tendrá un efecto directo sobre el suelo por lo que será benéfico para conservar las características físicoquímicas y biológicas del suelo.*

#### **D) AGUA**

##### **D.1 Calidad del agua subterránea**

*Los impactos que recibirán estos parámetros del ambiente al realizar las obras propuestas, son importantes para la hidrología del lugar ya que ocasionarán alteraciones en el patrón de drenaje superficial y subterráneo del agua. La cimentación de las villas será con zapatas corridas en las zonas del proyecto. La compactación del terreno afectará el escurrimiento de las aguas pluviales, a la vez que se reduce la superficie de captación de agua. Sin embargo se contará con amplios jardines en los cuales se asegura la infiltración de agua al subsuelo. El impacto negativo es poco significativo, temporal, indirecto ya que los escurrimientos hacia el manto freático fueron afectados anteriormente por las antiguas construcciones. Sin embargo, la infiltración del agua hacia el manto freático se conservará en las zonas jardinadas que serán conservadas alrededor de las zonas del proyecto, así como en las áreas que serán reforestadas alrededor de las edificaciones.*

*El uso de los sanitarios existentes en el hotel, así como de letrinas portátiles, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, reducirá los impactos significativos en la calidad del agua superficial y subterránea debido a contaminación por aguas negras.*

#### **E. PAISAJE**

##### **E.1 Apariencia visual.**

*Desde el punto de vista de paisaje, el impacto será negativo directo, poco significativo temporal pero puntual. Al término de las obras en las etapas de operación y mantenimiento, el impacto será positivo y permanente por las actividades de reforestación y paisajismo del proyecto a los edificios remodelados, así como al aplicarse actividades de mantenimiento de las áreas verdes, así como del adecuado manejo de los residuos.*

#### **F. TERRESTRE**

##### **F.1 Flora nativa**

*La flora de la zona tendrá un impacto negativo muy significativo, permanente que afectará directamente a la vegetación de los sitios de desplante de las obras.*

*Sin embargo, la afectación será a la flora de ornato existente en el predio ya que al ser un predio con edificaciones ya autorizadas, no se cuenta con una presencia de relevancia de especies de la selva baja de este sitio. Con la*





OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02883

reforestación de las zonas jardinadas donde se integrarán plantas de la región además de ornato, se favorecerá la disponibilidad de nuevos sitios de anidación, reproducción y en general los utilizados por las especies de fauna para la realización de sus procesos biológicos esenciales.

En el mismo sentido las aves y otros grupos de la fauna asociadas a la flora del predio, se verán afectadas por la desaparición de la cobertura vegetal, sin embargo, el impacto se considera poco significativo si se considera la reforestación con plantas nativas de la región además de especies de ornato donde la fauna encontrará nuevas áreas para habitar. Los impactos identificados cuentan con medidas de mitigación asociadas.

### F.2 Fauna

Los impactos negativos sobre la fauna tendrán lugar durante el rescate y remoción de la vegetación, al eliminarse sus nichos ecológicos y zonas de alimentación, refugio y/o reproducción.

Dado que el predio donde se realizará la modificación al proyecto autorizado, no se encuentra bajo condiciones naturales, así como a la carencia de vegetación propia de la zona, no se presenta un número importante de especies y/o ejemplares de fauna por lo que se considera que el impacto será negativo, mitigable, poco significativo, temporal, indirecto.

En la etapa de construcción y operación del proyecto, se aplicarán medidas preventivas para no afectar a la fauna que pudiera existir en el predio. Durante la operación, a través de la reforestación se beneficiará a las especies de la fauna de la zona con disponibilidad de alimento, y proporcionará sitios para descanso y reproducción. El impacto sobre la fauna será poco significativo, puntual, temporal mitigable.

De las especies registradas en el predio, solo *Ctenosaura similis* se encuentra enlistada en la NOM- 059-SEMARNAT-2010, por lo que no se registran impactos sobre la fauna debido a la remoción de la vegetación y operación del proyecto.

### ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE IMPACTOS.

El número registrado de impactos tanto negativos como positivos al ambiente por la realización del proyecto fue un total de 109 impactos.

Del análisis realizado sobre los impactos generados en las etapas de preparación del sitio se aprecia que es la etapa en la que se registra el mayor número de impactos negativos con el 65.5% de los impactos generados en esta etapa, seguido de la de construcción. Sin embargo, también es la etapa en la cual se implementa la mayor proporción de medidas de mitigación. Durante la etapa de construcción se registrará el 15.4% de los impactos negativos detectados. En la etapa de operación se detecta el menor número de impactos negativos con el 6.9%. Cabe mencionar que los impactos no tienen ningún efecto sobre la flora y/o fauna del sitio ya que es un sitio ya afectado.

Por lo que se refiere a los impactos positivos la mayor proporción se obtuvo en la etapa de operación del proyecto con el 57.7 %, seguido de la etapa de preparación del sitio por las actividades de rescate de vegetación que se realizarán, así como a los impactos sobre el componente social. Ya que se generan empleos y bienestar social a las familias de los empleados, y la economía se ve beneficiada.

Cabe mencionar que el impacto benéfico por el desarrollo de la obra también se verificara en las etapas de preparación del sitio y construcción, sin embargo, son temporales.

Se aprecia la distribución de los impactos tanto negativos como positivos durante las tres etapas del proyecto, así como la proporción de medidas de mitigación que se aplicarán durante cada una de ellas.

Se aprecia que la mayor cantidad de impactos negativos se generan durante la etapa de preparación del sitio, a pesar de esta condición la aplicación de medidas de mitigación favorecen el desarrollo del proyecto para mitigar la generación de impactos al ambiente. Así también se aprecia la mayor generación de impactos positivos en la etapa de operación descrita anteriormente.

### CONSIDERACIONES GENERALES

Se realizó el balance final de impactos identificados y evaluados para la realización de las actividades solicitadas en este estudio de impacto ambiental, se puede concluir que en la realización del proyecto, se producirán una serie de impactos adversos a los componentes ambientales involucrados. Sin embargo, es importante mencionar que la mayor parte de estos impactos son poco significativos y susceptibles de ser mitigados. También es importante indicar que el factor de impacto ambiental más importante para el área de influencia del proyecto es la etapa de preparación del sitio debido a las actividades de demolición de edificios que generaran residuos sólidos, emisiones a la atmósfera, entre otros impactos. El impacto a la flora nativa no es significativo ya que el predio no cuenta con vegetación nativa que deba ser retirada ya que la presente está dominada por plantas de ornato fundamentalmente. De esta forma la etapa de construcción no tendrá efectos negativos sobre la flora y/o fauna debido a que los edificios se construirán en sitios previamente alterados.

Por lo anterior se considera que se presenta un proyecto viable desde el punto de vista económico y ecológico, siempre y cuando se cumplan las siguientes acciones:

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

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

Página 69 de 75





- Implementar en cada etapa del proyecto, las medidas de mitigación.
- Aplicar las normas de regulación y control definidas en los instrumentos normativos que aplican a la zona del proyecto.
- Verificar de manera continua a través de la supervisión y vigilancia, la calidad ambiental en el área de influencia

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

**ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO**

- Se realizará el rescate de la vegetación de los sitios de desplante del proyecto que no estén incorporados en el nuevo diseño que se presenta.
- Previo al inicio de la obra se revisará si existen ejemplares de fauna, que no se hayan desplazado hacia los predios contiguos, en caso afirmativo se procederá a desplazarlos hacia sitios más seguros a través del método de arreamiento.
- El horario de trabajo del personal y de los equipos se limitará a un horario diurno (7:00 a 17:00 horas).
- La maquinaria que se emplee durante las actividades requeridas, deberá ser de reciente adquisición o estar en buen estado mecánico y no generar humo negro.
- Se tendrá especial cuidado en evitar derrames de contaminantes y residuos líquidos para evitar contaminar el subsuelo.
- Dentro del predio, la maquinaria no recibirá ningún tipo de mantenimiento, ni cambio de aceite.
- No se almacenarán combustibles como gasolina o diésel en el predio. En su caso se colocarán en un sitio rodeado por un dique de contención con suelo a base de concreto.
- Se retirarán todos los materiales producto de la demolición de las villas que no puedan ser utilizados en las actividades de cimentación o relleno de las nuevas edificaciones.
- Se deberá contar con botes para la recolección y acopio temporal de los residuos sólidos que se generen en la obra.
- Se realizará la separación de los residuos valorizables de la basura general, y serán entregados a empresas dedicadas al reciclaje, que actualmente ya operan en la Isla de Holbox.
- Se colocarán sanitarios portátiles en proporción de uno por cada veinticinco trabajadores.
- La limpieza y mantenimiento de los sanitarios, así como la disposición adecuada de los residuos captados, la realizará una empresa especializada con una periodicidad diaria o a más tardar cada tercer día.

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

- Se deberá contar con botes para la recolección y acopio temporal de los residuos sólidos que se generen en la obra.
- Las obras se concentrarán dentro el predio, sin hacer ningún tipo de acopio en el exterior.
- Los residuos de la demolición que no sean utilizados serán dispuestos a la brevedad y su disposición se realizará donde indique la autoridad.
- El drenaje pluvial y sanitario deberán estar separados.
- Las instalaciones hidrosanitarias serán a base de PVC, para evitar la filtración de aguas residuales al manto freático.
- Para un adecuado uso del agua, se contará con llaves y regaderas con aireadores para reducir la cantidad de demanda de agua.

**ETAPA DE OPERACIÓN**

- Se realizará la separación de los residuos valorizables de la basura general, y serán entregados a empresas dedicadas al reciclaje, que actualmente ya operan en la Isla de Holbox.
- Se hará un adecuado manejo de los residuos del tipo peligrosos y serán dispuestos a través de alguna compañía autorizada por la SEMARNAT para su recolección y transporte.
- Las zonas destinadas a jardinería, incluirán ejemplares de especies nativas que contribuyan al enriquecimiento y formación de suelo.
- Se incorporará al proyecto el diseño del paisaje a base de especies nativas y de ornato que adornen el proyecto a la vez que reducen la temperatura de las edificaciones.
- Se incorporarán ejemplares de especies nativas, en las zonas jardinadas del proyecto, así como en los alrededores de los edificios.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONÁ VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02889

- Las ejemplares de flora que se adquieran provendrán de viveros autorizados o UMA's.
- Las especies de vegetación de ornato, serán las ampliamente utilizadas en la zona, que no sean consideradas como especies invasivas
- En la reforestación y jardinado del proyecto, se incluirán especies nativas que proporcionen sitios adecuados para la alimentación, protección y otros aspectos ecológicos de las especies de la fauna que hagan uso de este sitio.

### MEDIDAS COMPENSATORIAS

La empresa promovente plantea como medida compensatoria, aplicar un Programa de Reforestación en la duna costera ubicada en la zona federal y terrenos ganados al mar frente al predio de la promovente, así como un Programa de arborización y jardinado del proyecto en el cual se hará uso de los ejemplares producto del rescate de vegetación además se integrarán otros ejemplares de flora nativa, para incrementar la densidad vegetal alrededor de los edificios y en los jardines.

**Objetivo:** A través de la reforestación de la duna costera presente en los terrenos ganados al mar y Zona federal marítimo terrestre concesionados a la empresa Holbox Paraíso S.A. DE C.V. se promoverá el incremento de la vegetación en la zona, así como la estabilidad de la duna costera a través de la acumulación de arena.

**Actividades.** En la zona de duna costera y playa del sitio se presentan variedad de plantas rastreras y arbustivas que no son propias de la duna costera, ya que no soportan las condiciones de falta de humedad, alta insolación y suelo salobre. No se les considera como plantas halófilas que soporten estas condiciones.

En el desarrollo de este proyecto se pretende retirar todas aquellas plantas que se encuentren muertas y las que se considere no adecuadas para el sitio.

Posteriormente se sembrarán manchones de plantas a lo largo de la duna costera así como en los bordes de la ZFMT considerando a especies cubre suelo que permiten la estabilización del suelo de la duna costera y que a la vez generan flores vistosas favoreciendo al proyecto (Ipomea pes caprae, Ambrosia hispida). Se considera la siembra de 4 plantas por m<sup>2</sup>.

Por detrás de estas plantas se sembrarán especies arbustivas que formen una barrera para evitar el paso de la arena, a la vez que son tolerantes a la salinidad de la arena (Hymenocallis littoralis, Coccoloba uvifera, Suriana marítima y Tournefortia gnaphalodes). De la misma forma y considerando que las plantas que se adquieran serán de hasta 50 cm de alto, el número de plántulas que se sembraran será de 4 x m<sup>2</sup>.

En las zonas mas cercanas al Hotel Casa Sandra, se sembrarán ejemplares arbóreos como Thrinax radiata, Cordia dodecandra y Coccoa nucifera. El número de ejemplares por especie será de 1x cada 4 m.

- XVII.** Que como resultado del análisis y la evaluación de la MIA-P del **proyecto** y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad Administrativa concluye el proyecto **no resulta factible** ya que no se ajusta con el 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 Regla 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), y **Regla 104** (no se garantiza que el proyecto se ajuste a los índice de ocupación del suelo y al índice de ocupación de suelo), del **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, por otro lado el proyecto no 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 **4.8**), así mismo no cumple con la distancia establecida (**especificación 4.16**) y el Acuerdo el por el que se adiciona la **especificación 4.43**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 2004, la medidas presentadas por la promovente no constituyen una medida de compensación por que no contribuye al aumentar la superficie de manglar o acciones en beneficio del manglar, conforme al **ACUERDO por el que se adicional la especificación 4.43 publicado el 7 de mayo de 2004 en el Diario Oficial de la Federación, 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**

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

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

Página 71 de 75





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONÁ VICARIO  
LEONOR VICARIO MARRERO DE LA ROSA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020

02893

**manglar** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; así como señalado en el **CONSIDERANDO IX inciso B, C y E** del presente oficio resolutivo.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en 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, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones IX, X y XI** del mismo artículo 28; en el **artículo 35, primer párrafo**, que dispone que una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días; en el **segundo párrafo** del mismo **artículo 35** que determina que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos indicados en el primer párrafo del mismo artículo 35, así como a los programas de desarrollo urbano y ordenamientos ecológicos del territorio, las declaratorias de las áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; **último párrafo** del mismo artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate, y **fracción III** 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 solicitud de autorización de las obras y actividades del proyecto; 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 los **artículos 37 y 38** a través de los cuales establece

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

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

Página 72 de 75





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONA VICARIO  
HEREDERA NATURAL DE LA PAZ

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02383

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**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **Acuerdo por el que se expide la parte marina del programa de ordenamiento ecológico marino y regional del golfo de México y mar Caribe y se da a conocer la parte regional el propio programa (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012; **DECRETO por el que se declara como Área Natural Protegida, con carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Yum Balam, ubicada 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, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales; **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en su **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación **artículo**

Av. Insurgente No. 445, Col. Magisterial, Chetumal. C.P. 77039, Quintana Roo, México  
Teléfono: (01983)83 502 33 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)  
Página 73 de 75





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONA VICARIO  
MILICIANA MARCE DE LA PAZ

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

**40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y sus respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría; **artículo 84**, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**; y el artículo 16, fracción X, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo.

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

#### RESUELVE

**PRIMERO.-** Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción III de la **LGEEPA** y 45, fracción III del **REIA**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **NEGAR LA AUTORIZACIÓN** el desarrollo del proyecto denominado **"OPERACIÓN Y AMPLIACIÓN HOTEL CASA SANDRA"**, con ubicación en avenida Plutarco Elías calles S/N, hotel Casa Sandra, Isla Holbox, Municipio de Lazaro Cardenas, Quintana Roo, promovido por la **C. SANDRA PÉREZ LOZANO** en su calidad de administradora única de **HOLBOX PARAISO, S.A. de C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO IX inciso B, C y E**.

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

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

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

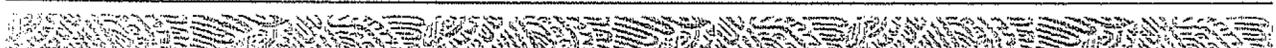
**QUINTO.-** Hágase del conocimiento a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado de Quintana Roo**, el contenido del presente resolutivo.

**SEXTO.-** Notificar a la **C. SANDRA PÉREZ LOZANO** en su calidad de administradora única de la sociedad **HOLBOX PARAISO, S.A. de C.V.**, por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y 36 y demás relativos y aplicables de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, o en su caso a los **CC. Flor Marina Cruz Abrego**,

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

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

Página 74 de 75





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



**2020**  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA FEDERAL DE LA ECONOMÍA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/1392/2020 02893

Gerardo Freyre Fregoso, Juan Carlos Campos Becerrii, José Angel Ezquerra Bonals, Mario Alberto Martínez Maríe, Néstor Antonio Marrufo Castillo, Braulio Arjona López y Carlos Eduardo Pacheco Vázquez, quienes fueron autorizados para oír y recibir, notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

**ATENCIÓN**

\*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 Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Delegación Federal en el Estado de Quintana Roo.

*[Handwritten signature]*  
EN QUINTANA ROO  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

RECURSOS NATURALES  
**DECLARADO**  
DECLARADO

**BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA**

\*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.

- C.c.e.p.- **C.P. CARLOS JOAQUIN GONZÁLEZ**- Gobernador Constitucional del Estado de Quintana Roo.- Palacio de Gobierno, Av. 22 de enero s/n, Col. Centro, C.P. 77000, Chetumal, Quintana Roo. [carlosgonzalez@qroo.gob.mx](mailto:carlosgonzalez@qroo.gob.mx)
  - C.P. JOSUE NIVARDO MENA VILLANUEVA**- Presidente municipal Lázaro Cárdenas.- Av. Adolfo lopez mateo N° 537, Col. Centro Kantunilkin, CP. 77300, Palacio municipal, Kantunilkin, Quintana Roo. [jvillanueva@lazarocardenas.gob.mx](mailto:jvillanueva@lazarocardenas.gob.mx)
  - LIC. CRISTINA MARTÍN ARRIETA**- Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones de la SEMARNAT.- [udc.tromite@semarnat.gob.mx](mailto:udc.tromite@semarnat.gob.mx) Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPARS).
  - DR. ARTURO FLORES MARTINEZ** en cargo del despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.
  - LIC. RAÚL ALBORNOZ QUINTAL** - Encargado del Despacho de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo. [raul.albornoz@profepa.gob.mx](mailto:raul.albornoz@profepa.gob.mx)
  - BIOL. YADIRA GÓMEZ HERNANDEZ**- Encargada de la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano.
- ARCHIVO  
NUMERO DE BITÁCORA: 23/MP-0029/11/19  
NUMERO DE EXPEDIENTE: 23QR2019TD117

\* 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/DAAE/DHS

