



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, con número de bitácora **23/MP-0134/02/19**.
- III. **Las partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a el número de teléfono celular, firma autografa de persona agena al trámite y correo electrónico de persona física, en página 1.
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia de Acceso a la Información Pública y 113, fracción I de la Ley Federal de Transparencia de Acceso a la Información Pública. 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-10-2021-SIPOT-2T-ART69, en la sesión celebrada el 15 de julio de 2021.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_10_2021_SIPOT_2T_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.

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



MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

CANCÚN, QUINTANA ROO A

Delegación Federal en el
Estado de Quintana Roo

Unidad de Gestión Ambiental
PROFEP
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

15 ENE 2020

20 DIC. 2019

RECIBIDO
OFICIALIA

C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA
APODERADO LEGAL DE LA SOCIEDAD
SERVICIOS JAIGON, S.A. DE C.V.
BOULEVARD KUKULCÁN KM 3.5,
MARINA KAYBAL, 2 PISO, LOCAL 02,
ZONA HOTELERA, CIUDAD DE CANCÚN,
MUNICIPIO DE BENITO JUÁREZ, QUINTANA ROO
TEL: [REDACTED]
CORREO ELECTRÓNICO: [REDACTED]

En acatamiento a lo que dispone la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA)** 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 **LGEPA** 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 **LGEPA**, antes invocados, el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA** en su carácter de apoderado legal de la sociedad **SERVICIOS JAIGON, S.A. DE C.V.**, sometió a evaluación de la **SEMARNAT**, a través de esta Unidad Administrativa en el Estado de Quintana Roo, la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (**MIA-P**), del proyecto denominado **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"**, con pretendida ubicación en Puerto Bello, Calle Ximbal, Lote 01, MZA 9, Centro Integral Planeado de Cozumel Quintana Roo, Carretera Costera Sur km 3+550, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**).

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

Así mismo y toda vez, que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3, de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**, en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, siendo esta Unidad administrativa en el Estado de Quintana Roo, de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, competente por territorio para resolver en definitiva el trámite **SEMARNAT-04-002-A- Recepción, Evaluación y Resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental, en su Modalidad Particular**. No incluye actividad altamente riesgosa, como el que nos ocupa, ya que este se refiere a una superficie situada



dentro de la demarcación geográfica correspondiente al Estado de Quintana Roo, por encontrarse en el **Municipio de Cozumel**; 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.

Administrándose los citados preceptos Constitucionales con lo dispuesto por los artículos 17, 26, 32 bis fracción VIII y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, los artículos **39** del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, que señala que al frente de cada Delegación Federal estará un Delegado que será nombrado por el Secretario; el artículo **19** del mismo Reglamento el cual en su fracción XXIII, que señala que se podrán distribuir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por la Delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. En el mismo sentido, el artículo **40, fracción IX, inciso c)** del Reglamento en comento, establece las atribuciones de las Delegaciones Federales para evaluar y resolver los informes preventivos y las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, artículo 84, que señala que por ausencias temporales o definitivas del titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT**, serán suplidas por los servidores públicos de la jerarquía inmediata inferior que designen los correspondientes titulares de la unidad; como es el caso de la ausencia del Titular de la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el estado de Quintana Roo, conforme oficio **delegatorio número 01250** de fecha **28 de noviembre de 2018**.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Unidad Administrativa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Quintana Roo, analizó y evaluó la **MIA-P** del proyecto **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"**, con pretendida ubicación en Puerto Bello, Calle Ximbal, Lote 01, MZA 9, Centro Integral Planeado de Cozumel Quintana Roo, Carretera Costera Sur km 3+550, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo (en lo sucesivo el **proyecto**), promovido por el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA** en su carácter de apoderado legal de la sociedad **SERVICIOS JAIGON, S.A. DE C.V.**, (en lo sucesivo la **promovente**), y

RESULTANDO:

- I. Que el 27 de febrero de 2019, se recibió en el **Espacio de Contacto Ciudadano (ECC)** de esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 07 de enero de 2019, mediante el cual la **promovente** presentó la **MIA-P** del **proyecto** para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de evaluación del impacto ambiental, asignándole la clave **23QR2019TD010**.
- II. Que el 28 de febrero 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** publicara la solicitud de autorización en Materia de Impacto Ambiental, en su Gaceta Ecológica y, en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del **Reglamento de la LGEEPA**, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **SEMARNAT** publicó a través de la separata número **DGIRA/010/19**, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal **www.semarnat.gob.mx**, el listado del ingreso de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental en el periodo del **21 al 27 de febrero de 2019**, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó para que esta Unidad Administrativa, en uso de las atribuciones que le confiere en artículo 40 fracción IX, inciso c del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) del **proyecto**.
- III. Que el 08 de marzo de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 04 de marzo de 2019, a través del cual la **promovente** remitió el extracto del **proyecto** publicado en el periódico *Novedades de*



Quintana Roo de fecha 04 de marzo de 2019.

- IV. Que el 13 de marzo de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 de la **LGEEPA**, esta Unidad Administrativa integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en Av. Insurgentes núm. 445, Colonia Magisterial, C.P. 77039 de la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, y en Boulevard Kukulcán kilómetro 4.8, Zona Hotelera de la ciudad de Cancún, C.P. 77500, Municipio de Benito Juárez, ambos en el Estado de Quintana Roo.
- V. Que el 14 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número **04/SGA/0499/19**, a través del cual, con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó a la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del estado de Quintana Roo (SEMA)** el ingreso del proyecto, para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VI. Que el 14 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0500/19**, a través del cual y con fundamento en el artículo 33 de la **LGEEPA** y 25 del **REIA**, notificó al **Gobierno Municipal de Cozumel** el ingreso del **proyecto** para que manifestara lo que a su derecho convenga en relación con el mismo, otorgándole un plazo de quince días, de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA** de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VII. Que el 14 de marzo de 2019, mediante el oficio número **04/SGA/0501/19**, esta Unidad Administrativa, con fundamento en el artículo 24 del **REIA**, solicitó a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, su opinión respecto a si existen antecedentes administrativos a intervenciones en materia de su competencia para las obras ingresadas a evaluación, para lo cual se le otorgó un plazo de 15 días de conformidad con lo establecido en el artículo 55 de la **LFPA**, de aplicación supletoria a la **LGEEPA**.
- VIII. Que el 14 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0502/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGP AIRS)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referida a la congruencia y viabilidad del mismo con 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 del propio programa** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 y con el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, México (POEL MC)**, publicado el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008, 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**.
- IX. Que el 14 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0503/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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 al **Área Natural Protegida con carácter de Parque Nacional "Arrecifes de Cozumel"** 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**.
- X. Que el 14 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0504/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, particularmente referido a las posibles afectaciones que podría tener el proyecto sobre la hidrología de la zona, 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 **LGEIPA**.

- XI. Que el 14 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/0518/19**, a través del cual y con fundamento en lo establecido por el Artículo 24 del Reglamento de la **LGEIPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, solicitó a la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, emitiera opinión técnica sobre dicho **proyecto**, 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 **LGEIPA**.
- XII. Que el 15 de marzo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de fecha 06 de marzo de 2019, mediante el cual un miembro de la comunidad afectada del municipio de Cozumel, solicitó poner a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, conforme al artículo 34 fracción II de la **LGEIPA**.
- XIII. Que el 21 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el Acta Circunstanciada número **AC/021/19** mediante la cual puso a disposición del público la **MIA-P** del **proyecto**, para el efecto de que cualquier ciudadano de la comunidad pueda consultarla, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEIPA** y 41 de su **REIA**.
- XIV. Que el 21 de marzo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0558/19**, a través del cual se le informa a un ciudadano de la comunidad afectada que se ha dado inicio a la consulta pública conforme lo establecido en el artículo 34 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEIPA)**.
- XV. Que el 09 de abril de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **PFPA/29.5/8C.17.4/0631/19** de fecha 04 de abril de 2019, a través del cual la Delegación de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo (PROFEPA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVI. Que el 11 de abril de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **BOO.922-0972/19** de fecha 10 de abril de 2019, a través del cual la Dirección Local Quintana Roo de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVII. Que el 30 de abril de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa, el oficio **SGPA/DGIRA/DG/03227** de fecha 25 de abril de 2019, a través del cual la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XVIII. Que el 14 de mayo de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019, mediante el cual se solicitó al **promoviente**, con base en lo establecido en los artículos 35-BIS de la **LGEIPA** y 22 de su **REIA**, información adicional de la **MIA-P** del **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta que esta Unidad Administrativa contara con dicha información de acuerdo con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35-BIS de la **LGEIPA**. Fecha de notificación: 04 de junio de 2019.
- XIX. Que el 24 de mayo de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio Número **DRPyCM.UTCMR.-160/2019** de fecha 07 de mayo del 2019, a través del cual la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**, a través de la **Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano**, emitió opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XX. Que el 03 de julio de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el oficio número **DGPAIRS/237/2019** de fecha 26 de junio de 2019; a través del cual la **Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT (DGPAIRS)**, emitió opinión técnica en relación al **proyecto**.
- XXI. Que el 20 de agosto de 2019, se recibió en esta Unidad Administrativa el escrito de misma fecha; a través del cual, se ingresó la información solicitada a través del oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

- XXII. Que el 02 de septiembre de 2019, esta Unidad Administrativa emitió el oficio número **04/SGA/1986/19** mediante el cual y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 46, fracción II del **Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, acordó ampliar el plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **proyecto**.
- XXIII. Que el 03 de diciembre de 2019, ingresó a esta Unidad Administrativa el oficio **SEMA/DS/1454/2019** de fecha 30 de abril de 2019, a través del cual la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMA)**, emitió su opinión en relación al **proyecto**.
- XXIV. Que a la fecha de la emisión del presente oficio resolutivo, no se recibió opinión u observaciones por parte del **H. Ayuntamiento de Cozumel**.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta Unidad administrativa es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P del proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5, fracciones II y X, 28, primer párrafo y fracciones VII, IX, X y XI, 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último de la **LGEEPA**; 2, 3 fracciones XII, XVI y XVII y fracciones I, III y VII, 5 incisos O), Q), R) y S); 12, 37, 38, 44 y 45, primer párrafo y fracción II del **REIA**; 14, 2do. 32-bis, fracciones I, III y XI, de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 38 primer párrafo, 39 y 40 fracción IX, inciso C) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

Esta Unidad Administrativa, procedió a evaluar el **proyecto** bajo lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**); **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, MÉXICO (POEL)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **FE DE ERRATAS DEL PERIÓDICO OFICIAL DE FECHA 21 DE OCTUBRE DE 2008, NÚMERO 102 EXTRAORDINARIO TOMO III, SÉPTIMA ÉPOCA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, DE FECHA 21 DE OCTUBRE DEL 2008** publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 03 de noviembre de 2008; **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006 (**PDU**); **ACTA DE CABILDO XXXVII DE LA SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 29 DE NOVIEMBRE DE 2006, DEL H. AYUNTAMIENTO DE COZUMEL, PERIODO 2005-2008, EN DONDE FUE APROBADO LA MODIFICACIÓN DE DIVERSO NUMERALES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE LA CIUDAD Y LA MODIFICACIÓN DE USO DE SUELO DEL PREDIO FRANCISCO CULLEN** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de noviembre de 2007; **DIFFERENTES MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL, QUINTANA ROO** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 22 de marzo de 2011; **ACTA DE CABILDO DE LA XXIII SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 01 DE AGOSTO DE 2007 EN DONDE FUE APROBADO EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 4 (ZONA SURPONIENTE) DE COZUMEL, Q.ROO** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (**PPDU 4**); **MODIFICACIONES AL PROGRAMA PARCIAL 4 DEL MUNICIPIO DE COZUMEL** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de Marzo de 2015 (**Modificación PPDU 4**); **PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 (**PM**); **DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL, LA ZONA CONOCIDA COMO ARRECIFES DE COZUMEL UBICADA FRENTE A LAS COSTAS DEL MUNICIPIO DE COZUMEL,**

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

ESTADO DE QUINTANA ROO, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 11,987-87-50 HECTÁREAS publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996; **AVISO POR EL QUE SE INFORMA AL PÚBLICO EN GENERAL, QUE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, HA CONCLUIDO LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL AREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL, Q. ROO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de octubre de 1998; **ACUERDO QUE TIENE POR OBJETO DOTAR CON UNA CATEGORÍA ACORDE CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE A LAS SUPERFICIES QUE FUERON OBJETO DE DIVERSAS DECLARATORIAS DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EMITIDAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de junio de 2000; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** *que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007.

Conforme a lo anterior, esta Unidad Administrativa evaluó el **proyecto** presentado por la **promovente** bajo la consideración de que el mismo, debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, párrafo cuarto, 25, párrafo sexto, y 27, párrafo tercero de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente; y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

En 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

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público mediante el **Acta circunstanciada AC/021/19** de fecha 21 de marzo de 2019; por lo que los **veinte días** señalados en el artículo 41 fracción III del **REIA**, iniciaron su contabilización el 22 de marzo de 2019 y concluyeron el 22 de abril de 2019. No obstante, dentro de dicho plazo no se recibió escrito alguno en el que se proponga el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales u otras observaciones que se consideren pertinentes en relación a las obras ya actividades del **proyecto**.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- III. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Al respecto esta Unidad Administrativa solicitó información adicional en relación a la descripción de las obras señaladas en el Capítulo II de la **MIA-P**; a través del **oficio 04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019; por lo que una vez analizada la información presentada se tiene que las obras y/o actividades que se someten al Procedimiento de Evaluación de

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

Impacto Ambiental son las siguientes:

Descripción general del proyecto

- El **proyecto** consiste en la construcción y operación de un hotel boutique para dar lugar a un total de 16 habitaciones, restaurantes, Spa, alberca, asoleadero, lobby, espejo de agua, Beach club y servicios asociados en un predio con una superficie total de 11,700.78 m² y 1,013.109 m² de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), así como la remoción de vegetación de una superficie de 5,239.27 m² de selva mediana subperennifolia y áreas denominadas de casuarinas. La **promovente** en respuesta a la información adicional solicitada se desiste de las obras en el área marina.
- La distribución y componentes de las obras para el desarrollo del **proyecto** en el predio como en ZOFEMAT son las siguientes:

SUPERFICIE TOTAL APROVECHABLE DENTRO DEL PREDIO		
CONCEPTO	SUPERFICIE EN m ²	PORCENTAJE (%)
SPA	428.06	3.66%
HABITACIONES	1,809.20	15.46%
RESTAURANTE ALBERCA	491.49	4.20%
LOBBY	194.83	1.67%
ESPEJO DE AGUA	158.32	1.35%
BOH RESTAURANTE	1,154.28	9.86%
CONSTRUCCIÓN	4,236.17	36.20%
CAMINOS	1,003.10	8.57%
ÁREAS DE CONSERVACIÓN	6,461.51	55.22%
ÁREA PERMEABLE	7,464.61	63.80%
SUPERFICIE TOTAL	11,700.78	100.00%

SUPERFICIE TOTAL APROVECHABLE DENTRO DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE		
CONCEPTO	SUPERFICIE EN m ²	PORCENTAJE (%)
RESTAURANTE ALBERCA	281.831	27.82%
ASOLEADERO	386.400	15.25%
ESPEJO DE AGUA	132.270	18.79%
	58.136	
	190.406	
BEACH CLUB	154.472	38.14%
SUPERFICIE TOTAL	1,013.109	100.00%

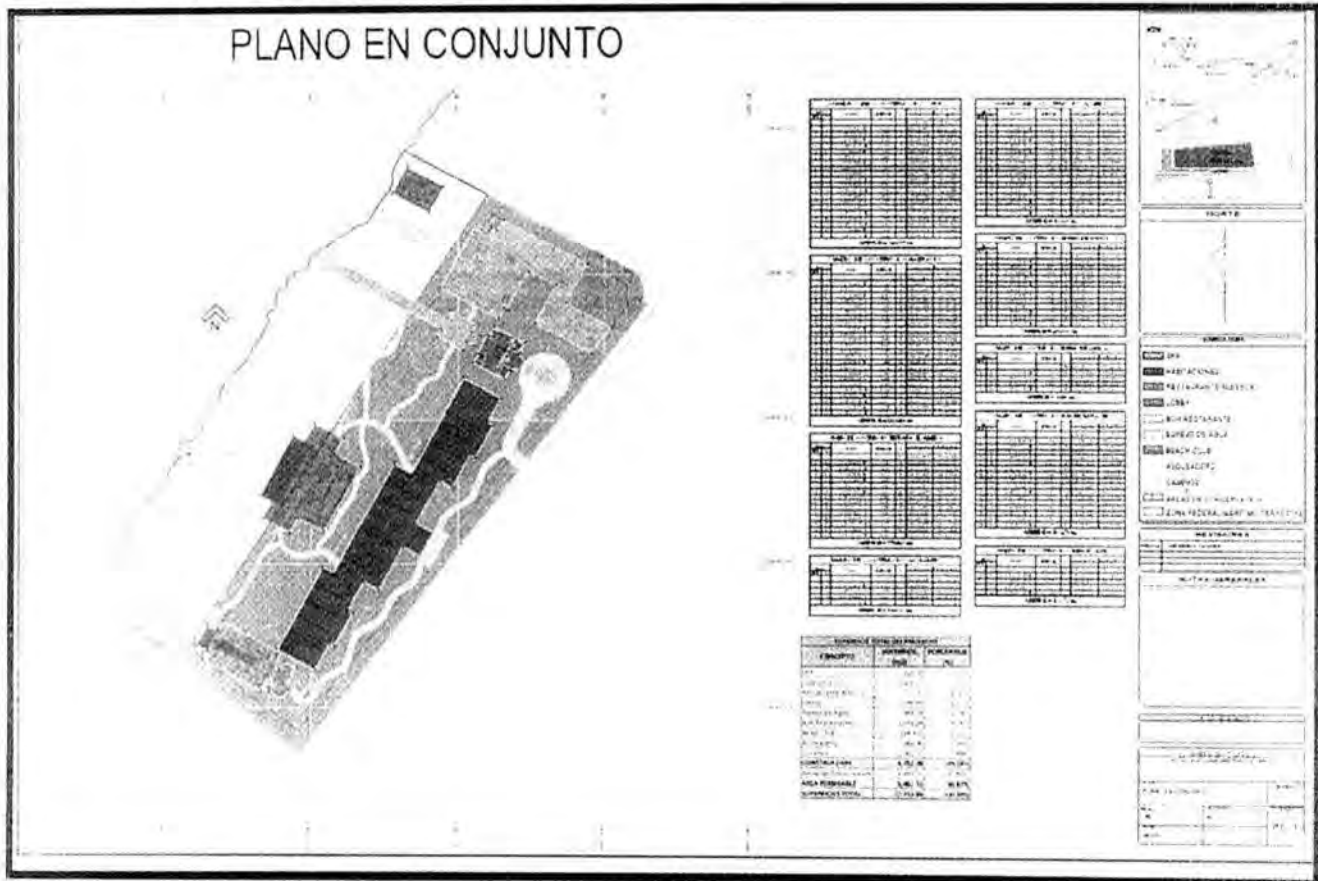
- La distribución de los componentes por nivel en el predio es el siguiente:

NIVEL	COMPONENTES
NIVEL SÓTANO	Accesos, área de maniobras
PLANTA BAJA	Spa Restaurante alberca Lobby Espejo de agua Boh Restaurante Caminos 16 habitaciones Junior Suite (cada habitación cuenta con baño y salón dormitorio) Áreas de conservación
NIVEL 1	Spa Restaurante alberca (parcial) Boh Restaurante 16 habitaciones Junior Suite (cada habitación cuenta con baño, salón dormitorio y terraza)



NIVEL 2	16 habitaciones Junior Suite (cada habitación cuenta con baño, salón dormitorio y terraza).
NIVEL 3	12 habitaciones. 6 Master suite y 6 Junior Suite (cada habitación Master suite cuenta con dormitorio y baño y cada habitación Junior suite cuenta con baño, salón dormitorio y terraza).
Ver: - Plano denominado PLANTA BAJA, clave 1-PB, Escala 1:500 - Plano denominado PLANTA NIVEL 1, clave NIV-1, Escala 1:500 - Plano denominado PLANTA NIVEL 2, clave NIV-2, Escala 1:500 - Plano denominado PLANTA NIVEL 3, clave NIV-3, Escala 1:500 - Plano denominado NIVEL SÓTANO, clave N-S, Escala 1:500	

- El desplante en planta baja considerando las obras en ZOFEMAT y en el predio es el siguiente (Plano denominado PLANO DE CONJUNTO, clave PC-1, Escala 1:500):



Plan Maestro

- IV. Que en relación a la situación jurídica del predio del **proyecto**, es importante señalar que el 09 de noviembre de 2006, la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (DGIRA)** emitió el oficio número **S.G.P.A./DGIRA.DEI. 2159.06**, a través del cual se autorizó de manera parcial condicionada el desarrollo del proyecto denominado **"AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL"** con pretendida ubicación en la caleta de Cozumel, conocida como "Caleta del Hotel

[Handwritten signature]

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

Presidente", en la Isla de Cozumel, municipio de Cozumel, Quintana Roo en una superficie de 539,851.14 m², en cuyo **TÉRMINO PRIMERO** y **SEGUNDO** se señala lo siguiente:

"PRIMERO. La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite en referente a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del proyecto **"Ampliación Marina Cozumel"**, así como del impacto derivada de la remoción del 100 m² ha de vegetación de humedal y 6,615.20 m² de pastizal inundable, 710.50 m² de vegetación secundaria y 142,373.90 m² de selva baja subcaducifolia presentes en el predio, en la superficie que será desplantada por el proyecto para el cambio de uso de suelo, el cual es promovido por el **Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR)**, a desarrollarse en la caleta contigua al hotel "Presidente Intercontinental", en la zona centro-oeste de la Isla de Cozumel, municipio del mismo nombre, en el estado de Quintana Roo, el cual será parte de un plan Maestro de desarrollo urbano...

El área a utilizar por el proyecto, constituye la reserva territorial de FONATUR en la isla (437,854.28 m²), así como el predio del Hotel "Presidente Intercontinental" al sur (101,996.86 m²), lo que da una superficie total de 539,851.14 m² aprovechable de acuerdo a las siguientes promociones.

Obras	Superficies (m ²)	% del predio
Canal de marina fuera del predio en ZOFEMAT	1,500.00	0
Canal de marina en predio	6,473.99	1.20
Marina	44,768.00	8.29
Sendas peatonales	80,592.44	14.93
vialidades	17,665.15	3.27
Superficie total de las obras (dentro del predio)	149,499.58	27.69
Superficie de jardines	8,000.00	1.48
Superficie de construcción	54,999.14	10.19
Superficie de lotificación	327,352.42	60.64
Superficie total del predio	539,851.14	100.00

El proyecto se integrará por dos áreas, la terrestre y la marina:

- La terrestre cual incluye lotes de uso turístico hotelero, residencial unifamiliar, condominal y de comercio, así como la zona de conservación alrededor del cenote conocido como "Aerolito". Dicho Plan Maestro, contempla el desarrollo de 852 cuartos hoteleros, 418 viviendas de tipo condominal y 55 viviendas de tipo residencial unifamiliar.
- En el ambiente acuático (caleta-marina), la marina ocupará un área total de 51,241.99 m² dentro del predio y 1,500 m² en la Zona Federal Marítima Terrestre, incluyendo el canal de acceso; está diseñada para alcanzar una capacidad de atraque de 332 embarcaciones menores a 60 pies de eslora y 1.8 m de calado.

Para construir la marina se excavará la zona correspondiente a la dársena, entre la cota del terreno natural y hasta 2.00 m con respecto al nivel de bajamar media inferior, la cual se interconectará con la caleta (al final de la etapa constructiva) por un canal de 35 m de ancho.

- El proyecto se desarrollará en varias etapas. La primera, objeto del procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental de la **MIA-R**, corresponde a la construcción en el área marina, con excepción de las instalaciones de apoyo, la cual será llevada a cabo por **FONATUR** como promovente. Las instalaciones de apoyo a la marina y el área terrestre se desarrollarán posteriormente, las cuales tendrán que ser sometidas al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental previamente...
- La terminal de combustible para el proyecto, se ubicará en el margen este del canal de acceso a la marina; sin embargo, no forma parte del presente proyecto.

De los tipos de vegetación existentes en el predio, FONATUR llevará a cabo el siguiente grado de aprovechamiento para cada uno de ellos (pagina 21, capítulo II de la **MIA-R**):

Obras	Superficie en agua	Superficie de vegetación afectada (m ²)				Vegetación afectada dentro del predio	
		SMSC	PI	VS	M	SMSC	PI
Canal de marina en predio		6,474.00	0.00	0	0.00	1.32	0.00
Canal de marina en ZOFEMAT	1,200.00	200.00	0.00	0	100.00	0.04	0.00
Marina		44,768.00	0.00	0	0.00	9.14	0.00
Sendas peatonales		79,015.80	1,186.50	389.70	0.00	16.13	0.00
Vialidades		11,916.10	5,428.30	320.80	0.00	2.43	0.00
Total	1,200.00	142,373.90	6,615.20	710.50	100.00	29.07	0.00

Vegetación secundaria
SMSC Selva mediana subcaducifolia
PI, Pastizal inundable
M Manglar



2019

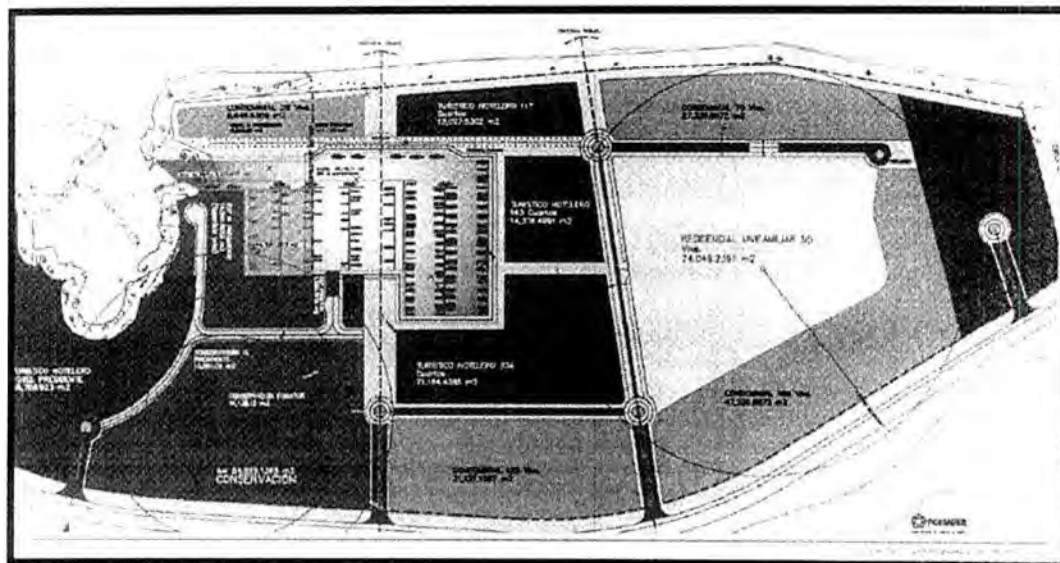
OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

En atención a las disposiciones del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Región Denominada Isla de Cozumel y su Área Marina de Influencia, aplicables al predio de pretendida ubicación del proyecto y de los artículos 2º y 3º de la LGEEPA, así como consecuencia del análisis versado en el considerando 8 del presente oficio, el presente oficio autoriza de manera parcial el impacto ambiental derivado del desarrollo del proyecto, bajo el entendido de que **FONATUR** podrá desarrollar el maldcón, como límite o borde constructivo, como obra Terminal o de remate constructiva, únicamente en los sitios en que cumple con los 40 m de distancia de dicha obra hacia el borde litoral (20 m de la Zona Federal Marítimo Terrestre y 20 a partir del límite con la misma), tal y como lo establece el criterio ecológico Ea-34, debiendo ajustar su diseño al máximo permisible por el instrumento normativo, para llevar a cabo la construcción del resto del maldcón, tal y como fue establecido en el considerando 8 del presente oficio.

SEGUNDO: La presente autorización tendrá una vigencia de **5** para llevar a cabo las etapas de preparación del sitio, construcción de la marina, lotificación y dotación de servicios al **proyecto**, en el entendido que **FONATUR** no desarrollará ningún tipo de obras y/o actividad tendiente al desarrollo inmobiliario dentro de los lotes delimitados del predio (predio FONATUR mas predio hotel "Presidente Intercontinental"), ni la operación de la misma, una vez que concluya la construcción del **proyecto**. El plazo de autorización comenzará a partir del día siguiente de que sea publicada la presente resolución..."

Es así que el predio donde se pretende realizar el **proyecto** se ubica dentro del proyecto denominado **"Ampliación Marina Cozumel"** dentro del uso de suelo "Turístico Hotelero" autorizado por la **DGIRA**, tal y como se observa en la siguiente imagen, al cual de acuerdo a la Tabla 10 y 11 del Resolutivo en materia de impacto ambiental (p 24), se le asigna al uso de suelo "Turístico hotelero de baja densidad" y "Turístico hotelero de Medida densidad un COS de 0.5 y CUS de 1.



El lote denominado "Ampliación Marina Cozumel" MIA-R (p II, Capítulo I), en color morado colindante a la zona federal se observa el uso de suelo "Turístico hotelero", sitio donde se ubica el **proyecto**

4. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

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

Delimitación del Sistema Ambiental y el Área de Influencia

El predio de Cozumel se sitúa al este del estado de Quintana Roo a 20 km de la costa, entre los paralelos 20°16'12" y 20° 35'15" latitud norte y entre los 87° 01'48" y 86° 43'48" longitud oeste, está rodeada por aguas del mar Caribe, posee una superficie de 482 km² la que representa el 0.07% del total estatal. El predio donde se pretende realizar el proyecto se ubica en el Lote 1, Manzana 9 del desarrollo Marina Cozumel perteneciente al Municipio de Cozumel, en el estado de Quintana Roo.

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

65834

Para delimitar el área en la que el proyecto tendrá influencia se utilizó la definición establecida por la SEMARNAT en donde se menciona que el área de influencia es "el espacio físico asociado al alcance máximo de los impactos directos e indirectos (contaminación) del proyecto en el sistema ambiental y que alterará algún elemento ambiental."

Se calculó un buffer con una distancia de 150 m empleando la herramienta de geoproceso del Sistema de Información Geográfica GIS, en las cuales se prevé que los impactos tendrán influencia, obteniendo una superficie de **157,236.474 m²**.

El SA para el proyecto, se delimitó partiendo del resultado de la delimitación del área de influencia y las afecciones que se podrían generar por el proyecto, y se estableció un buffer con una distancia de 300 m, por lo que se tiene una superficie de **442,025.743 m²**.

Vegetación en el predio

De acuerdo a la Carta de Uso del Suelo y Vegetación Serie VI del INEGI (2016), el Sistema Ambiental se encuentra dentro de un tipo de suelo Urbano Construido en una superficie de 213,576.517 m², que representa en el 48.31% del SA, hacia la parte sur se encuentra el tipo de vegetación Selva Mediana Subperennifolia con una superficie 10,630.54 m² que corresponde al 2.4% del SA.

Con la finalidad de conocer la vegetación presente en el área de estudio, se implementó un muestreo en el que se realizó la caracterización de las especies de flora presentes en cinco puntos ubicados de forma aleatoria (Figura 4.9), en cada punto se trazó una línea de 10 m de longitud con un ancho de 1 m, en la que registraron las especies vegetales que estuvieron dentro de esta superficie, las especies fueron registradas en campo y fotografiadas para su posterior identificación con ayuda de bibliografía especializada.

Se registraron un total de 133 individuos pertenecientes a 28 especies, distribuidos en 27 géneros y 25 familias, de las cuales corresponden a 3 herbáceas, 5 arbustivas y 20 arbóreas.

De las 28 especies, 4 tuvieron una distribución endémica para la provincia Biótica Península de Yucatán (Tabla 4.1).

La especie más abundante en el muestreo fue *Sansevieria trifasciata* con 70 individuos, su presencia fue más abundante en el predio, la cual es considerada una especie exótica invasora."

Tabla 4.1 Listado de especies encontradas en el predio del proyecto

Familia	Especie	Abundancia	Nombre común	Forma de vida			NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución
				HERB	ARBU	ARBO		
Leguminosae	<i>Acacia nolinsi</i>	1	Subin Che'		X			Endémica
Leguminosae	<i>Azadirachta yucatanensis</i>	2	K'uuts che'			X		Endémica
Flacourtiaceae	<i>Bursera simaruba</i>	1	Palo mulato, Chakaj			X		Endémica
Flacourtiaceae	<i>Cassipouira violacea</i>	1	Chakté			X		Endémica
Flacourtiaceae	<i>Cassipouira corymbosa</i>	3	Corta lengua, Colorito			X		Endémica
Umbellales	<i>Coccoloba uvifera</i>	1	Uva de mar, Ni che'			X		Endémica
Palmae	<i>Cocos nucifera</i>	1	Palma de coco			X		Endémica
Benicaceae	<i>Cordia alliodora</i>	3	Bojón			X		Endémica
Benicaceae	<i>Cordia sebestena</i>	9	Siricote blanco, Sak K'aapte'			X		Endémica
Simarubales	<i>Chrysophyllum mexicanum</i>	2	Chikeh, Camitillo, Calmito, Chikeeh			X		Endémica
Umbellales	<i>Dendropanax arboreus</i>	5	Sak chakaj			X		Endémica
Malvaceae	<i>Esenbeckia pentaphylla</i>	1	Yuuy			X		Endémica
Leguminosae	<i>Gliricidia sepium</i>	3	Cacahuatana, Xob-yaab			X		Endémica
Palmae	<i>Guettarda elliptica</i>	1	Kibche'		X			Endémica
Palmae	<i>Hintonia octomera</i>	2	Xiu'uch che'			X		Endémica
Theophrastaceae	<i>Jacquinia aurantiaca</i>	1	Jahancillo		X			Endémica
Loganiaceae	<i>Lasiacis divaricata</i>	8	Carricillo, Siit, Taab'il siit	X				Endémica
Malvaceae	<i>Malpighia glabra</i>	1	Nancén, Bèek che'		X			Endémica
Anacardiaceae	<i>Metopium brownei</i>	8	Baax chechem			X		Endémica
Asclepiadaceae	<i>Masariania sp.</i>	2	-			X		Endémica
Umbellales	<i>Nectandra salicifolia</i>	1	Laurelillo, Ts'it'il ya'			X		Endémica
Simarubales	<i>Neemilsparghia emarginata</i>	1	Sak ittsa'		X			Endémica
Umbellales	<i>Piscidia piscipula</i>	1	Jaabin			X		Endémica
Umbellales	<i>Pythecellium mangense</i>	1	Ya'ax'eek', Yaaxcek, Tsalam			X		Endémica
Benicaceae	<i>Randia langiloba</i>	1	Cruz k'ix, K'aaxil			X		Endémica
Asclepiadaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i>	70	Sansevieria	X		X		Exótica
Umbellales	<i>Semilium mexicanum</i>	1	Cancerina			X		Endémica
Umbellales	<i>Smilax sp.</i>	1	Espina de Cristo, Kake ma'k'ix	X				Endémica

MEDIO AMBIENTE



OFICIO NÚM.: 04/SCA/2814/19

05834

NOM-059-SEMARNAT-2010 A Amenazada, Forma de vida: HERB Herbácea, ARBU Arbustiva, ARBO Arborea.

Frente al predio, en la Zona Federal Marítima Terrestre se identificaron 24 individuos aislados de mangle de la especie *Conocarpus erectus*, la cual se encuentra en la categoría de Amenazada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** cubriendo una superficie de 1,192.98 m². También en la zona federal como en el predio se encontró en una superficie que corresponde a una plantación de la especie *Casuarina equisetifolia* la cual ocupa una superficie de 4,169.938 m².

Fauna Terrestre

Para la caracterización de la fauna terrestre presente en el predio se realizó un muestreo mediante X puntos de conteo, de radio de 10 m, en el que se registraron todos los individuos vistos y escuchados de los diferentes grupos de vertebrados terrestres. La identificación de los individuos se realizó in situ, mediante toma de fotografías y guías Especializadas.

Se registraron un total de 21 especies, correspondientes a 17 especies de la Clase Aves y cuatro a la Clase Reptilia. Se registraron las especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Melanoptila glabrirostris*, *Iguana iguana* y *Ctenosaura similis*, en la categoría Sujeta a Protección Especial, la especie *I. iguana* se encuentra en el apéndice II de CITES. En cuanto a la distribución, la especie *I. iguana* tiene categoría de Cuasiendémica de la Península de Yucatán (Tabla 4.3).

La abundancia total del muestreo fue de 51 individuos. La especie en las aves más abundante fue *Egretta thula* con siete individuos, y *Anolis sagrei* con dos individuos.

Tabla 4.3 Abundancia de las especies de fauna registradas en el predio por punto de conteo

Clase	Orden	Familia	Nombre científico	Abundancia	NOM-059-SEMARNAT-2010	Distribución
Reptilia	Squamata	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	1	Pr	No endémica
Reptilia		Dactyloidae	<i>Anolis sagrei</i>	2	SC	Exótica
Reptilia		Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	1	Pr	No endémica
Reptilia		Corytophanidae	<i>Basiliscus vittatus</i>	1	SC	No endémica
Reptilia		Iguanidae	<i>Ctenosaura similis</i>	6	SC	No endémica
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	1	SC	No endémica
Aves	Charadriiformes	Scalopacidae	<i>Actitis macularia</i>	1	SC	No endémica
Aves	Suliformes	Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	2	SC	No endémica
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	2	SC	No endémica
Aves		Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	1	SC	No endémica
Aves		Ardeidae	<i>Egretta tricolor</i>	1	SC	No endémica
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	1	SC	No endémica
Aves	Phalconiformes	Picidae	<i>Dryobates scalaris</i>	1	SC	No endémica
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	4	SC	No endémica
Aves		Polioptilidae	<i>Polioptila caerulea</i>	1	SC	No endémica
Aves		Mimidae	<i>Melanoptila glabrirostris</i>	2	Pr	Cuasiendémica
Aves		Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	4	SC	No endémica
Aves		Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	4	SC	No endémica
Aves		Icteridae	<i>Setophaga ruticilla</i>	2	SC	No endémica
Aves		Icteridae	<i>Setophaga americana</i>	4	SC	No endémica
Aves		Icteridae	<i>Setophaga palmarum</i>	5	SC	No endémica
Aves		Parulidae	<i>Geothlypis trichas</i>	2	SC	No endémica

SC: Sin Categoría; Pr: Sujeta a protección especial.

Fauna Marina

Durante el muestreo de la parte marina, se realizaron 6 puntos de conteo en la zona litoral frente al predio en el que se registraron la especie total de 14 especies, seis de la clase Osteichthyes, dos Anthozoa y Florideophyceae, Hidrozoa, Polychaeta, Scleractinia y Cnidaria con una especie cada uno. Se registraron dos especies incluidas en el apéndice II del CITES *Millepora complanata* y *Scarus vetula*. No se encontraron especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**...

Tabla 4.5 Listado de las especies encontradas en los puntos de muestreo

CLASE	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES
Anthozoa	Alcyonacea	Gorgoniidae	<i>Gorgonia flabellum</i>	SC	
Anthozoa	Alcyonacea	Gorgoniidae	<i>Pterogorgia citrina</i>	SC	
Florideophyceae	Coralinales	Lithophylloideae	<i>Amphiroa fragilissima</i>	SC	
Florideophyceae	Gigartinales	Cystocloniidae	<i>Hypnea musciformis</i>	SC	
Hydrozoa	Capitata	Milleporidae	<i>Millepora complanata</i>	SC	Apéndice II
Osteichthyes	Perciformes	Haemulidae	<i>Haemulon macrostomum</i>	SC	
Osteichthyes	Perciformes	Pomacentridae	<i>Abudefduf saxatilis</i>	SC	
Osteichthyes	Labriformes	Scaridae	<i>Scarus vetula</i>	SC	
Osteichthyes	Perciformes	Gerreidae	<i>Gerres cinereus</i>	SC	
Osteichthyes	Perciformes	Pomacentridae	<i>Stegastes planifrons</i>	SC	
Osteichthyes	Perciformes	Scaridae	<i>Scarus taeniopterus</i>	SC	
Polychaeta	Sabellidae	Serpulidae	<i>Spirobranchus giganteus</i>	SC	
Scleractinia	Anthozoa	Poritidae	<i>Porites porites</i>	SC	Apéndice II
Cnidaria	Bryopsidales	Udoteaceae	<i>Penicillus capitatus</i>	SC	

*SC: Sin Categoría.

Se obtuvo un total de 184 individuos. La especie más abundante en el muestreo fue *Amphiroa fragilissima* con 59 individuos. El punto con mayor abundancia fue el 6 con 34 individuos, principalmente de la especie *Penicillus capitatus*.

Tabla 4.6 Abundancia por puntos de muestreo

Especie	Punto de muestreo						Total
	1	2	3	4	5	6	
<i>Amphiroa fragilissima</i>	11	17	5	12	14		59
<i>Gorgonia flabellum</i>	4	6	6	11	7	3	37
<i>Hypnea musciformis</i>	1						1
<i>Millepora complanata</i>	4		13	5	3	1	26
<i>Penicillus capitatus</i>						20	20
<i>Porites porites</i>			1				1
<i>Pterogonia citrina</i>	3		9				12
<i>Haemulon macrostomum</i>	1	1					2
<i>Abudefduf saxatilis</i>			3				3
<i>Scarus vetula</i>				1	1		2
<i>Ceptes cinereus</i>					1		1
<i>Stegastes planifrons</i>				1	1		2
<i>Scarus taeniopterus</i>				1	1		2
<i>Spirobranchus oligolepis</i>			4				4
Total	24	24	41	34	27	34	184

Paisaje

Análisis de la visibilidad del paisaje

La visibilidad o accesibilidad visual tiene relación directa con los elementos físicos (relieve) y bióticos (vegetación) presentes en el paisaje y como estos se transforman en barreras visuales para los usuarios del recurso. A esto se deben sumar las posibilidades de accesibilidad física (distancia) que tengan los observadores a las distintas porciones del territorio.

El análisis de la visibilidad del paisaje se define como un análisis espacial del área de estudio, tomando en consideración los rasgos físicos, visuales, etc. Para dicho análisis, se consideraron puntos relevantes de observación. Esta es la primera etapa de caracterización y valoración de paisaje con base en la visibilidad, y consiste básicamente en definir "Unidades de Paisaje (UP)", considerando una agrupación ordenada y coherente de las partes elementales del entorno lo más homogénea posible, a través de la repetición y combinación de algunos rasgos parecidos (no necesariamente idénticos) en un área determinada.

Para identificar las UP se tomó como punto de partida todos y cada uno de los elementos que integran el paisaje a través de un inventario de los recursos presentes en la cuenca visual, con base en los siguientes criterios:

Áreas de interés escénico: Se identificaron las zonas o sectores que por sus características (formas, líneas, texturas, colores, etc.) tienen un alto grado de valor estético al paisaje.

Hitos visuales de interés: Se identificaron los elementos puntuales que aportan belleza al paisaje de forma individual, y que por su dominancia en la matriz escénica, adquiere significancia para el observador.

Cuerpos de agua: Se identificaron aquellos cuerpos de agua que poseen una significancia visual en el observador.

Intervención humana: Se identificaron las diversas estructuras realizadas por el hombre, ya sean puntuales, extensivas o lineales (carreteras, líneas de alta tensión, urbanización, jardines, edificios, etc.).

Con base en el inventario realizado conforme a los criterios antes descritos, se definieron 3 unidades de paisaje para el área de estudio propuesta: 1) áreas terrestres con vegetación; 2) áreas terrestres sin vegetación aparente y 3) zona marina.

A continuación, se describen cada una de las unidades de paisaje identificadas.

Unidad de Paisaje Áreas Terrestres con Vegetación

Corresponde a las áreas dentro del sistema ambiental que se encuentran en la porción terrestre del mismo, incluyendo áreas de vegetación natural o inducida. Estas áreas corresponden a relictos de la vegetación que ha quedado entre el desarrollo de la zona turística, centros integralmente planeados. De igual forma se incluye en esta unidad, todas aquellas superficies que han perdido el arbolado que las cubría, aun cuando en su superficie a la fecha no se haya construido alguna obra. Esta unidad representa una superficie de 224,207.057 m².

USO DE SUELO O VEGETACIÓN	SUPERFICIE (M ²)
SUELO URBANO CONSTRUIDO	213,576.517
SELVA MEDIANA SUBPERENNIFOLIA	10,630.54
INDIVIDUOS AISLADOS DE LA ESPECIE <i>Conocarpus erectus</i>	1,192.98
TOTAL	225,400.037

Unidad de Paisaje Áreas Terrestres sin Vegetación aparente

Corresponde a todas aquellas áreas que han sido desmontadas para el desarrollo de viviendas, comercios y vialidades, que han sido desarrollados turísticos, centros integralmente planeados. De igual forma se incluye en esta unidad, todas aquellas superficies que han perdido el arbolado que las cubría, aun cuando en su superficie a la fecha no se haya construido alguna obra. Esta unidad representa una superficie de 266,725.08 del sistema ambiental.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

USO DE SUELO O VEGETACIÓN	SUPERFICIE (M²)
VEGETACIÓN	126,667.76
URBANO CONSTRUIDO	108,077.60
DESPROVISTO DE VEGETACIÓN	31,979.72
TOTAL	266,725.08

Unidad de Paisaje Zona Marina

Corresponde al área que ocupa la zona marina, con excepción de las áreas que ocupa el Área Natural Protegida, ya que esta no se incluye en la cuantificación del sistema ambiental. De igual forma se incluye en esta unidad, la superficie que corresponde a la delimitación delimitada para el sistema ambiental. Esta unidad abarca una superficie de 162,118.84 del sistema ambiental.

Evaluación de la calidad visual del paisaje

Para el estudio de la calidad visual del paisaje (calidad paisajística) se utiliza el método indirecto de Bureau of Land Management (BLM, 1980). Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje. Se asigna un puntaje a cada componente según los criterios de valoración, y la suma total de los puntajes parciales determina la calidad visual. Se compara con una escala de referencia. En la siguiente tabla se presentan los criterios de valoración y puntuación aplicados en la valoración (BLM, 1980), con base en las unidades de paisaje definidas anteriormente:

COMPONENTE MORFOLOGÍA	CRITERIOS
Relieve con pendiente muy marcada (acantilados, agujas, grandes formaciones rocosas), o bien relieve de gran variedad superficial o muy erosionado, o sistemas de dunas, o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominante	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes pero no dominantes o excepcionales
5	3

El valor asignado en este punto es 1 dado que el relieve es prácticamente plano, aunque se presentan algunas pendientes, en su mayoría no sobrepasan el nivel de una colina suave, al igual que la mayor parte del Estado de Quintana Roo.

COMPONENTE VEGETACIÓN	CRITERIOS
Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución	Cierta variedad pero solo una o dos tipos
5	3

El valor asignado a este punto es 3, dado que se presentan dos tipos de vegetación: vegetación selva mediana subperennifolia y arborescentes costados de mangle de la especie *Conocarpus erectus*.

COMPONENTE AGUA	CRITERIOS
Factor dominante del paisaje, limpia y clara, aguas cristalinas o espejos de agua en reposo	Agua en movimiento o reposo pero no dominante en el paisaje
5	3

El valor asignado a este criterio es de 5, dado que dentro del sistema ambiental existe la zona marina con la presencia del arrecife de coral, uno de los arrecifes más importantes del Área Natural Protegida Arrecifes Cozumel.

COMPONENTE VARIABILIDAD CROMÁTICA	CRITERIOS
Combinaciones de color intensas y variados o contrastes agradables	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes pero no actúa como elemento dominante
5	3

El contraste de tonos en este paisaje es el que existe entre el verde de las áreas con vegetación, las construcciones de sitios y la zona urbana. Este contraste no es nada relevante o dominante en el área.

COMPONENTE FONDO ESCENICO	CRITERIOS
El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual en el conjunto
5	3

El paisaje circundante a la cuenca es el correspondiente a una zona con presencia de establecimientos urbanos, pero al igual zonas con presencia de vegetación.

COMPONENTE	CRITERIOS
------------	-----------

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

SINGULARIDAD Y RAREZA	Unica o poco corriente o muy rara en la región, de posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional.	Característica, o aunque similar a otros en la región.	Bastante común en la región.
	5	3	1

El paisaje en esta zona es bastante común en la zona, ya que se trata de Centros Integralmente Planeados.

COMPONENTE	CRITERIOS		
ACCIÓN ANTRÓPICA	Libre de actuaciones esteticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas o extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.
	5	3	1

Si bien la zona se encuentra en proceso de desarrollo, las modificaciones alcanzan la totalidad del sistema ambiental del sitio.

ANÁLISIS: Al aplicar el Método BLM (1980), se obtuvo que la calidad visual del paisaje, sin el proyecto se encuentra dentro de la Clase II (B), se trata de una zona de calidad media, que no presenta rasgos excepcionales, aunado a esto se encuentra dentro de un ecosistema que ha recibido un previo impacto.

Diagnóstico ambiental

A continuación se describe el estado que guarda el sistema ambiental donde se desarrollará el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" en relación a criterios normativos, de diversidad, rareza, naturalidad, grado de aislamiento y calidad.

Tabla 4.17 Descripción del Diagnóstico Ambiental del sitio donde se realizará el proyecto

CRITERIOS	VALORACIÓN	INTERPRETACIÓN
NORMATIVOS: ASPECTOS QUE ESTÁN REGULADOS O NORMADOS POR INSTRUMENTOS LEGALES DE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO	ALTO	El lote 1 de la Manzana 9, donde se pretende llevar a cabo el proyecto está sujeto a diversas disposiciones jurídicas a nivel federal, estatal y municipal. La legislación normativa tiene por objeto regular las acciones en materia ambiental y, en consecuencia, de los diferentes proyectos. El proyecto no provoca en ningún caso, impactos o desequilibrios ecológicos o daños irreversibles al medio ambiente, y cumple con la normatividad vigente en materia de impacto ambiental del sitio, zonificación y parámetros de construcción del Plan Maestro Marina Cozumel, como formar parte de un desarrollo mayor denominado Marina Cozumel, que a la fecha se encuentra en operación con las debidas autorizaciones, permisos de impacto ambiental y cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
DE DIVERSIDAD: CRITERIOS QUE UTILIZAN A ESTE PARÁMETRO EQUIPARÁNDOLO A LA PROBABILIDAD DE ENCONTRAR UN ELEMENTO DISTINTO DENTRO DE LA POBLACIÓN TOTAL.	MEDIO	El sitio donde pretende llevar a cabo el proyecto se ubica en una zona donde se han identificado especies con algún grado de protección normativa. Sin embargo, la diversidad de la biota es baja, en comparación con otros sitios mesoamericanos, como la Isla Cozumel, incluyendo las Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal, Estatal y Municipal. Por lo que el proyecto no compromete un daño grave a la biota y las especies que la habitan. El proyecto forma parte de un CIP mayor ya en operación y autorizado en Materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.
RAREZA: INDICADOR DE LA ESCASEZ DE UN DETERMINADO RECURSO SE CONSIDERA QUE UN RECURSO TIENE MÁS VALOR CUANTO MÁS ESCASO SEA.	ALTO	De la caracterización de la biota, se determinó que dentro del sitio del proyecto se encuentran 4 especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 , 2 especies incluidas en el apéndice II del Cites y 4 especies endémicas. El sitio del proyecto presenta un alto porcentaje de especies con poca dominancia.
NATURALIDAD: ESTIMA EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS BIODIVERSIDAD E INDICA EL GRADO DE PERTURBACIÓN DERIVADO DE LA ACCIÓN HUMANA.	BAJO	El predio donde se ubica la Marina Cozumel Fonatur fue originalmente destinado para la construcción y operación de una dársena, oficinas administrativas, estacionamientos y andadores, así como la lotificación para futuras áreas residenciales, habitacionales y comerciales. Por lo que el entorno natural actual ya se encuentra impactado y modificado. Todos los trabajos referidos fueron autorizados en Materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.
GRADO DE AISLAMIENTO: MIDE LA POSIBILIDAD DE DISPERSIÓN DE LOS ELEMENTOS MÓVILES DEL ECOSISTEMA.	BAJO	El sitio del proyecto colinda con otros proyectos ya en operación, uno de ellos es el resguardo marítimo denominado Caleta, que sirve por mar a través del muelle de Puerto Maya, el cual recibe cruceros de gran tamaño, y opera como la principal actividad turística y económica en la Isla. La Marina Cozumel FONATUR, colinda con la carretera costera que conduce a la zona hotelera.
CALIDAD: CALIDAD DEL AGUA Y/O SUELO	BAJA	El proyecto cumple con todas y cada una de las disposiciones ambientales, a tres niveles de gobierno. No provocará daño irreversible al ecosistema. Es parte de un proyecto mayor en una zona altamente urbanizada. Los impactos generados por el proyecto se mitigarán y compensarán con la ejecución de Programas Ambientales que se incluyen en este documento.
CONCLUSIÓN		El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" no ocasionará impactos adversos debido a que el desarrollo se encuentra previamente impactado ante el desarrollo de la Marina Cozumel Fonatur y a que de los lotes colindantes. En el sitio se han registrado especies tanto de flora como de fauna que están protegidas por medio de los Programas Ambientales propuestos para el proyecto y de los cuales se presentará un informe a las autoridades.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

5. INSTRUMENTOS NORMATIVOS

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

INSTRUMENTO REGULADOR	DECRETO Y/O PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL DEL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) (POEM)	Diario Oficial de la Federación	24 noviembre 2012
PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO (POEL)	Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo	21 octubre 2008
PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, DE FECHA 21 DE OCTUBRE DEL 2008	Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo	03 noviembre 2008
PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL, QUINTANA ROO (PDU)	Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	27 abril 2006
ACTA DE CABILDO XXXVII DE LA SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 29 DE NOVIEMBRE DE 2006, DEL AYUNTAMIENTO DE COZUMEL, PERIODO 2005-2008, EN DONDE FUE APROBADO LA MODIFICACIÓN DE DIVERSOS NUMERALES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE LA CIUDAD Y LA MODIFICACIÓN DE USO DE SUELO DEL PREDIO FRANCISCO CULLEN	Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo	30 noviembre 2006
MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL, QUINTANA ROO	Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo	27 marzo 2011
ACTA DE CABILDO DE LA XXIII SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 01 DE AGOSTO DE 2007 EN DONDE FUE APROBADO EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 4 (ZONA SURPONIENTE) DE COZUMEL, Q. ROO (PPDU 4)	Periodico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo	15 octubre 2007
PROGRAMA PARCIAL 4 DEL MUNICIPIO DE COZUMEL	Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo	05 marzo 2011
PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS (PM)	Periodico Oficial del Estado de Quintana Roo	06 junio 2010
DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL, LA ZONA CONOCIDA COMO ARRECIFES DE COZUMEL UBICADA FRENTE A LAS COSTAS DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, ESTADO DE QUINTANA ROO, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 11,987-87-50 HECTÁREAS	Diario Oficial de la Federación	19 julio 1996
AVISO POR EL QUE SE INFORMA AL PÚBLICO EN GENERAL, QUE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, HA CONCLUIDO LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL AREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL, Q. ROO	Diario Oficial de la Federación	02 octubre 1998
PROGRAMA DE MANEJO DEL AREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL, Q. ROO	Diario Oficial de la Federación	07 junio 2000
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	Diario Oficial de la Federación	30 diciembre 2010

MEDIO AMBIENTE



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

RIESGO:		
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR.	Diario Oficial de la Federación	10 de mayo de 2003
ACUERDO QUE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA CONSERVACIÓN, APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, Y RESTAURACIÓN DE LOS HUMEDALES COSTEROS EN ZONAS DE MANGLAR.	Diario oficial de la Federación	07 de mayo de 2004
DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99 DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.	Diario oficial de la Federación	03 febrero 2005

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

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

El Área Sujeta a Ordenamiento (ASO) que se encuentra regulada mediante este instrumento, considera para su estudio la regionalización de esta misma en dos componentes: el área marina y el área regional, las cuales se definen a continuación:

Área Marina, que comprende las áreas o superficies ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo zonas federales adyacentes del Golfo de México y Mar Caribe. También incluye 26 Áreas Naturales Protegidas, de competencia Federal con parte de su extensión en la zona marina.

Área Regional, abarca una región ubicada en 142 municipios con influencia costera, de 6 entidades federativas (Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas). En esta área se incluyen 3 Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que no tienen contacto directo con el mar, en las cuales únicamente aplica solamente el Decreto y el Programa de Manejo correspondiente.

El modelo de ordenamiento ecológico divide el ASO en 203 **Unidades de Gestión Ambiental (UGA)** clasificadas en marinas o regionales, cada **UGA** incluye una ficha que contiene su toponimia, ubicación y características con las acciones específicas aplicables. En relación al sitio del **proyecto** y conforme la clasificación antes señalada se tiene que la porción marina y las zonas federales colindantes como son la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrestre, Ganados al Mar, forman parte de la **UGA Marina (ANP- Federal) número 194** denominada "**PARQUE NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL**", mientras que el predio colindante forma parte de la **UGA Regional número 141** denominada "**COZUMEL**".

El **ARTÍCULO PRIMERO** del Acuerdo de expedición señala que solamente las UGA marinas con sus correspondientes zonas federales fueron decretadas, las UGAs Regionales solo fueron dadas a conocer, siendo el Gobierno del Estado de Quintana Roo y demás entidades federativas que forman parte del área regional, quien expida mediante sus órganos de difusión oficial, la parte regional del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**ARTÍCULO SEGUNDO** y **TERCERO**). Por tal motivo, solo se analiza el cumplimiento de las estrategias y criterios aplicables a la UGA 194, por ser de tipo marina, y en términos de las obras y/o actividades que se pretenden llevar a cabo en la Zona Federal Marítimo Terrestre, y que corresponden a Restaurante abierta en zona

El 01 de noviembre de 2019 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-062-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su protección, así como la Lista de Especies en Riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010; no obstante conforme el TRANSITORIO ÚNICO dicha modificación entra en vigor a partir del 1 de enero de 2020.



superficie de 281,831 m²; Asoleadero en una superficie de 386,400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190,406 m² y Beach Club con una superficie de 154,472 m² conforme las características del **proyecto** señaladas en el **CONSIDERANDO III** del presente oficio resolutivo.

Robustece lo anterior, lo señalado en el artículo **20 BIS 2** de la **LGEEPA**:

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

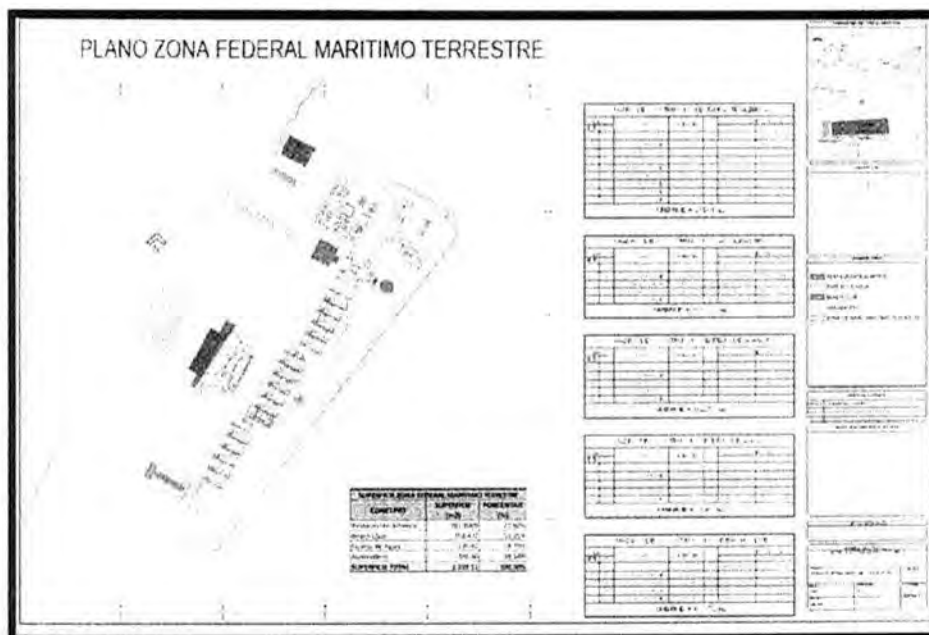
"Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, el de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento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

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

Ahora bien, la ficha técnica correspondiente a la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 194** denominada **"PARQUE NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL"** señala lo siguiente:

Unidad de Gestión Ambiental #194	
Tipo de UGA	Marina
Nombre:	Parque Nacional Arrecifes de Cozumel
Municipio:	Cozumel
Estado:	Quintana Roo
Población:	0 habitantes
Superficie:	12,065,081 Ha.
Islas:	Presentes: Aplicar criterios para Islas
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP
Criterios:	A esta UGA aplican las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 además de las siguientes Acciones específicas:
Acciones Específicas a la UGA 194	
A-007, A-013, A-016, A-018, A-025, A-029, A-030, AA-031, A-040, A-041, A-042, A-0044, A-045, A047, A-048, A-071	

En relación a las Acciones Generales descritas en el Anexo 4 del **POEM**, así como las acciones específicas a la **UGA** marina, se considera oportuno señalar que la **promovente** se desiste de las obras en el área marina con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio, por lo que se reducen las obras que se encuentran en **ZOFEMAT** y que consisten en Restaurante aibérica, Asoleadero, Espejos de agua y Beach Club, las cuales se observan a continuación:



Plano denominado Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) clave ZFMT-1, donde se observa el desplante de asoleadero, Restaurante alberca (parcial), Espejos de agua (parcial) y Beach club (Información adicional)

Bajo este contexto, no contempla el pago de servicios ambientales hídricos (G002); ni la creación de UMAs ni la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación, bancos de germoplasma o uso de organismos genéticamente modificados (G003, G005, G008, A007); no se contempla el establecimiento de metas voluntarias para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; no se contempla el aprovechamiento de la energía eólica, ni mareomotriz y/o investigación de tecnologías limpias (G007, G033). Ni la introducción de especies invasoras (A003), ni las obras descritas en el capítulo II de la MIA-P corresponden a obras de comunicaciones terrestres (G009), ni restauración o evaluación de la potencialidad de suelos, ni tiene relación alguna con actividades agropecuarias, tecnologías productivas, servicio de transporte público o estudios de salud (G010, G017, G021, G022, G025, G037, G048, G045, G047, G057, G062), ni tiene relación con el uso de suelo habitacional o corresponde a la construcción de vivienda (G035, G050); parques o actividades industriales; así como actividades pesqueras, acuícolas, sitios de disposición final de residuos o programas de remediación (G012, G015, G036, G040, G042, G043, G044, G054, G056, G063, A025, A040, A042); tampoco se contempla el uso de agroquímicos y pesticidas (A001, A002, A003, A039). Por otro lado, no se reportan ríos, montañas, así como aguas costeras afectadas por hidrocarburos (G014, G016, G018, G020) y no es competencia de la promotora fomentar la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano, reubicar personas fuera de zonas de riesgo, fortalecer o crear comités de protección civil, dotar de equipamiento básico para el desarrollo sustentable, mejorar el sistema de alertas ante eventos hidrometeorológicos extremos, mejorar las condiciones de vida en las zonas marginadas; (G019, G041, G049).

Dado lo anterior, se resaltan las siguientes acciones:

Acciones-Criterios ²	Promotora (MIA-P)
G001. Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	El proyecto contará con una instalación de agua potable y una tubería. Las instalaciones pluviales drenarán las azoteas, terrazas, patios y áreas para conducirlos al colector municipal, en el caso de las instalaciones hidráulicas se utilizará un equipo de bombeo hidráulico automático. La promotora encargará de suministrar el agua necesaria a las instalaciones.

² Se considera la redacción de los Acciones Generales descritas en el Anexo 4 tal y como queda señalado en la ficha técnica de la UGA marina 194, toda vez que la promotora modifica y/o edita dichas acciones.



Dentro de las distintas áreas del Hotel se colocarán estructuras ahorradoras de agua, además de que se concientizará tanto a los colaboradores como a los huéspedes sobre el uso responsable del agua mediante el programa de vigilancia ambiental.

Análisis: De acuerdo a la información proporcionada por la **promovente**, el servicio de agua potable será suministrado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado; promoviendo el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua, en términos de lo siguiente:

- Instalaciones para la captación de agua pluvial, cuyos ramales drenarán las azoteas, terrazas, patios y plazas para conducirlos al colector municipal.
- Estructuras ahorradoras de agua.
- Acciones de concientización sobre el uso eficiente del agua.
- Conexión al sistema de drenaje municipal conectado a la planta de tratamiento de aguas residuales denominada San Miguelito ubicada en la zona norte de la Isla.

Conjunta en la **MIA-P** memoria técnica de INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIA, PLUVIAL Y CONTRA INCENDIOS.

Es preciso señalar que como parte de las obras desplantadas en **ZOFEMAT**, se contempla el desplante de 2 espejos de agua en una superficie de 190.41 m² y Asoleadero en 386.40 m² con alberca, en una superficie cubierta por vegetación característica de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva mediana subperennifolia. No obstante, no se establecieron tecnologías, estrategias y prácticas de manejo para el uso eficiente en conjunto de la alberca.

G004 Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas 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).

Dentro de las diferentes etapas del proyecto se llevarán a cabo los siguientes programas ambientales:

- 1.- Programa de Vigilancia Ambiental
- 2.- Programa de Protección y Conservación al Mangle
- 3.- Programa de Ahuyentamiento y Reubicación de fauna
- 4.- Programa de Rescate y Reubicación de flora

Lo anterior, con el objetivo de promover la conservación, protección y bienestar ecológico del sitio donde se realizará el proyecto, así como promover la conservación de las especies enlistadas de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentran dentro del sitio del proyecto.

G013. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.

Como previamente se describió tanto en la Zona Federal Marítimo Terrestre como en el predio se ubica una superficie aproximada de **4,169.938 m² de la especie Casuarina equisetifolia** considerada por la CONABIO como una especie exótica invasiva, por lo cual el **promovente** colaborará para su erradicación adhiriéndose al Programa de "Control de casuarinas mediante métodos químicos y físicos en la Isla de Cozumel" a cargo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), así mismo dentro de las áreas ajardinadas y zonas verdes establecidas para el proyecto se colocarán especies nativas de la región.

G023. Implementar campañas de control de especies que puedan convertirse en plagas.

El proyecto promoverá la erradicación de especies invasoras por medio de los programas:

- 1.- Programa de Erradicación de Fauna Feral
 - 2.- Apoyo a Programa de "Control de casuarinas mediante métodos químicos y físicos en la Isla de Cozumel" promovido por la CONANP.
- Dando cumplimiento al presente criterio, los programas se anexionan a la presente manifestación de impacto ambiental a efecto de que la autoridad realice su análisis sobre ellos.

Análisis: De acuerdo a la caracterización de flora y fauna realizada por la **promovente** se declaró lo siguiente:

- **Flora:** Frente al predio, en la Zona Federal Marítimo Terrestre se identificaron 24 individuos aislados de mangle de la especie *Conocarpus erectus*, la cual se encuentra en la categoría de Amenazada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** cubriendo una superficie de 1,192.98 m², también en la zona federal como en el predio se encontró en una superficie que corresponde a una plantación de la especie *Casuarina equisetifolia* la cual ocupa una superficie de 4,169.938 m² (Figura 4.10). En el área marina no se registraron especies en categoría de riesgo.



Superficies de ocupación de las especies *Conocarpus erectus* y *Casuarina equisetifolia* (Figura 4-10, MIA-P)

- **Fauna** De la caracterización de fauna realizada se registraron 3 especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**

<i>Ctenosauria similis</i>	Amenazada
<i>Melanoptila glabrirostris</i>	Protección especial
<i>Iguana iguana</i>	Protección especial

En el área marina no se registraron especies en categoría de riesgo.

- Al respecto la **promovente** propuso entre otros los siguientes programas como medidas de prevención y/o mitigación derivados de los impactos ocasionados a las especies registradas en alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AL MANGLE (MIA-P). El programa contempla el monitoreo trimestral de los individuos aislados de la especie *Conocarpus erectus* de los siguientes parámetros: especie, DAP, altura, profundidad de la copa, área basal y condición del árbol; Acciones de educación ambiental y colocación de carteles.

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN CON MANGLE BOTONCILLO (*Conocarpus erectus*) cuyos objetivos son:

- ✓ Revertir el deterioro de los manglares (**COMPENSACIÓN**), a través de la recuperación y **AUMENTO** de la cobertura vegetal formada por la especie *Conocarpus erectus*, denominada comúnmente "Mangle Botoncillo", por medio de la recuperación de acodos de los ejemplares aislados existentes.
- ✓ Realizar las actividades de trasplante y mantenimiento de los acodos con los métodos adecuados para obtener el mayor porcentaje de sobrevivencia, en el área destinada.

Las acciones de reforestación con vegetación de manglar se llevarán a cabo en una superficie aproximada de 4,072 m².

PROGRAMA DE RESCATE DE FLORA Y FAUNA, dentro de cuyos objetivos específicos se contempla el rescate, manejo y reubicación de especies que estén dentro de algún estatus citado en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE FAUNA FERAL que contempla un Taller de concientización ambiental sobre la problemática de fauna feral en la Isla de Cozumel.



ACCIONES DE ERRADICACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASIVAS. Se considera la eliminación de la especie *Casuarina equisetifolia*, indicando que se trabajará de la mano con el programa "Control de casuarinas mediante métodos químicos y físicos en la Isla de Cozumel" para su erradicación.

En este contexto, se considera oportuno imponer medidas adicionales con respecto al manejo, control y erradicación de especies exóticas, dada la importancia ambiental del sitio y los impactos que estas especies pueden ocasionar para la conservación de la flora y fauna nativa del Área Natural Protegida, representando una amenaza para la biodiversidad, la economía o la salud pública y causar severos impactos en los ecosistemas y en los servicios ambientales que proporcionan (Ver **CONDICIONANTE 5 Y 6**).

G006. Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	El proyecto utilizará paneles solares para la generación de energía, se promoverá el uso de la bicicleta como medio de transporte, así como el mantenimiento de la vegetación nativa dentro del sitio a efecto de contribuir con la generación de reservorios de CO ₂ .
G027. Promover el uso de combustibles de no origen fósil.	El proyecto no contempla el uso de combustibles durante la etapa de operación, durante las etapas de preparación y construcción del sitio se utilizará maquinaria que únicamente permanecerá prendida cuando sea requerido y serán de última generación.
G028. Promover el uso de energías renovables.	Durante la operación del hotel se utilizarán energías renovables como la son: - Luminarias tipo LED en la mayor parte del hotel. - Iluminación de exteriores (fachadas y jardines) por medio de fotoceldas y control de reloj astronómico. - Control de encendido y apagado de aires acondicionados en las habitaciones.
G029. Promover un aprovechamiento sustentable de la energía.	Durante las etapas de preparación y construcción del sitio se utilizarán equipos de última generación que contarán con mantenimientos preventivos fuera del sitio, y que únicamente permanezcan prendidos en el momento de ser utilizados.
G030. Fomentar la producción y uso de equipos energéticamente más eficientes.	El proyecto utilizará maquinaria que necesite combustible durante las etapas de preparación y construcción del sitio, y se promoverá que se utilice la mejor calidad de combustible.
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.	El proyecto no generará este tipo de energía, sin embargo, en caso de ser solicitado por la autoridad el promovente desarrollará estas actividades.
G032. Promover la generación y uso de energía a partir de hidrógeno.	El proyecto no contempla actividades que impulsen la investigación en estas actividades, sin embargo, en caso de ser requerido el promovente apoyará en lo que la autoridad le requiera. El proyecto contempla la instalación de paneles solares.
G033. Promover la investigación y desarrollo en tecnologías limpias.	El proyecto durante su operación utilizará tecnologías enfocadas en la reducción y producción de energías como la son: - Luminarias tipo LED en la mayor parte del hotel. - Iluminación de exteriores (fachadas y jardines) por medio de fotoceldas y control de reloj astronómico. - Control de encendido y apagado de aires acondicionados en las habitaciones.
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.	El proyecto se enfoca en el desarrollo de un Hotel Boutique no una instalación doméstica, sin embargo, se promueven instalaciones con eficiencia energética basada en la colocación de paneles solares, luminarias de tipo LED en la mayor parte del hotel, iluminación de exteriores (fachadas y jardines) por medio de fotoceldas y control de reloj astronómico así como control automático de encendido y apagado de aires acondicionados.
G035. Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones domésticas existentes.	

Análisis: Como parte de las estrategias ecológicas del **POEM** definidas para alcanzar los lineamientos ecológicos en materia de energía, y ante la necesidad de reducir las emisiones contaminantes, el cuidado de los recursos naturales y la planeación a futuro de manera sustentable, se ha asumido el compromiso de impulsar cada vez más la utilización de tecnologías limpias que permitan disminuir el impacto al medio ambiente y programas para el uso eficiente de la energía (Ver página 46, Anexo 1. *Tabla de lineamientos ecológicos*, Anexo 2. *Tabla de lineamientos ecológicos*, y Anexo 3. *Tabla de lineamientos ecológicos* del **POEM**).

Bajo este marco normativo, la **promovente** propone entre otros las siguientes medidas preventivas para regular las emisiones a la atmósfera, como ruidos y humos generados por el equipo utilizado durante las etapas de preparación del sitio y construcción:

- Revisión periódica del equipo y la maquinaria fuera del sitio del proyecto.
- Durante el transporte y almacenamiento de materiales de construcción se humedecerán y cubrirán con una lona a efecto de evitar su dispersión.
- El ruido que se genere producto de la maquinaria y el equipo durante las etapas de Preparación y Construcción del sitio, no rebasará los límites máximos permisibles establecidos por las Leyes Mexicanas.

MEDIO AMBIENTE

(GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO)



2019

EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05634

- Se colocará un tapial durante la construcción del Hotel
- Los trabajos se realizarán en horario diurno de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm, sábados de 8:00 am a 2:00 pm.
- Se proveerá a los trabajadores protectores auditivos

Entre las acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático identificadas en materia de energía se tienen las siguientes:

- Instalación de paneles solares que deriven en un menor consumo de la red eléctrica, la cual será proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y emisiones atmosféricas (133 paneles solares, consumo 310 W de potencia por módulo)
- Uso de iluminación LED y sensores de movimiento
- Ventiladores solares
- Promoción del uso de vehículos sin uso de combustibles fósiles
- Equipos de eficiencia energética

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

Dentro del proyecto se implementarán diferentes tipos de Programas Ambientales enfocados a la protección y conservación del ecosistema costero, así como Programas ambientales de erradicación de especies exóticas/invasivas y fauna feral, mismos que se anexan a la presente manifestación de impacto ambiental, con el objeto de minimizar las afectaciones causadas por actividades humanas que no son reguladas por ningún programa.

G024. Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.

El proyecto promoverá el establecimiento de vegetación nativa en la región en zonas verdes y áreas ajardinadas que servirán como reservorios de CO₂.

G026. Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).

El proyecto se localiza dentro de una área natural protegida por lo tanto se considera de importancia primaria para el ecosistema mantener la vegetación natural del sitio, así como promover que las actividades se lleven a cabo en equilibrio ecológico sin alterar el ecosistema, por lo tanto se propone la aplicación de medidas de mitigación y compensación con el efecto de contrarrestar los efectos de la implementación del proyecto dentro del ecosistema.

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

La construcción de las obras contempladas en el proyecto no afectará o bloquearán los corredores biológicos existentes entre áreas naturales protegidas. Por el contrario, promoverá la conservación del ecosistema entre los colaboradores y turistas.

A018. Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).

Como previamente se describió dentro del sitio por donde se identificaron las siguientes especies enlistadas en la NOM-059 SEMARNAT-2010:

Conocarpus erectus, *Melanoptila glabrirostris*, *Ctenosaura similis*, *Crotophaga sulcirostris*, *Iguana*

Para los cuales se diseñaron y aplicarán los Programas:

1. Programa de Conservación y Protección al Manglar
2. Programa de Rescate de Flora y Fauna

Con el objetivo de promover la conservación y protección del ecosistema ante la interacción del proyecto con estas especies.

A031. Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.

El desarrollo de las obras del proyecto no se localiza cerca de un sistema lagunar, por lo tanto, el criterio no es vinculante con el desarrollo de las obras.

A071. Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.

El proyecto implementará Programas Ambientales a efecto de conservar el ecosistema y permitir que los procesos naturales que se lleven a cabo continúen de forma natural, promoviendo la conservación del habitat. El proyecto en ninguna de sus etapas contempla el desarrollo de actividades relacionadas con el ecoturismo.

A029 Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.

Dada la naturaleza de las obras del proyecto no contempladas en la construcción, la instalación de las estructuras con incidencia en la playa marina no modificará el perfil de costa o la circulación natural de las corrientes alineadas a la costa, toda vez que se permitirá el transporte de sedimentos y el flujo hidrológico natural del sitio, manteniendo el perfil de la costa y la circulación de las corrientes de manera natural y sin generar cambios, por lo cual se da cumplimiento a los presentes criterios.

A030 Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.

A031 Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.

El desarrollo de las obras del proyecto no se localiza cercano a un sistema lagunar, por lo tanto, el criterio no es vinculante con el desarrollo de las obras.

Análisis

Resulta oportuno establecer las condiciones iniciales del predio de interés por lo que se señala lo siguiente:

- De acuerdo a la caracterización vegetal realizada por la **promovente** (Capítulo IV, **MIA-P**), donde se establecieron cinco puntos de muestreo en la zona terrestre de forma aleatoria, registrando un total de 133 individuos pertenecientes a 28 especies, 4 con una distribución endémica para la provincia Biótica Península de Yucatán. Las especies registradas en el estrato herbáceo son las siguientes: *Lasiacis divaricata*, *Sansevieria trifasciata* y *Smilax spinosa*, en el estrato arbustivo se registraron las siguientes especies: *Acacia collinsii*, *Guetarda elliptica*, *Jacquinia elliptica*, *Malpighia glabra*, *Neomillspaughia emarginata* y para el estrato arbóreo se resaltan las siguientes: *Bursera simaruba*, *Coccoloba glabra*, *Cordia sebestena*, *Metopium brownei*, *Piscidia piscipu*, entre otras. La especie más abundante en el muestreo fue *Sansevieria trifasciata* con 70 individuos.

Frente al predio, en la Zona Federal Marítimo Terrestre se identificaron 24 individuos aislados de mangle de la especie *Conocarpus erectus*, la cual se encuentra en la categoría de Amenazada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** cubriendo una superficie de 1,192.98 m², también en la zona federal como en el predio se encontró en una superficie que corresponde a una plantación de la especie *Casuarina equisetifolia* la cual ocupa una superficie de 4,169.938 m² (Figura 4.10).

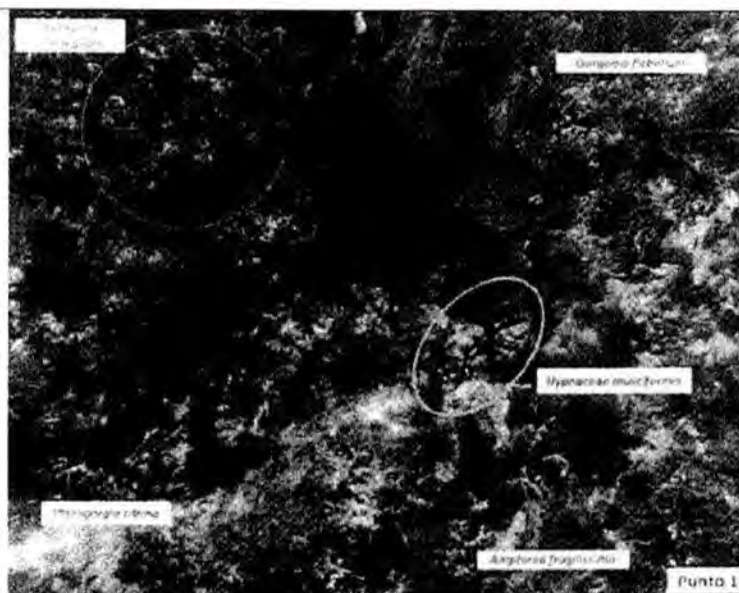
En cuanto a la fauna terrestre se refiere registraron un total de 21 especies, correspondientes a 17 especies de la clase Aves y cuatro a la clase Reptilia. Se registraron tres especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Melanoptila glabrirostris*, *Iguana iguana* y *Ctenosaura similis*, en la categoría Sujeta a Protección Especial, la especie *I. iguana* se encuentra en el apéndice II de CITES. En cuanto a la distribución, la especie *M. glabrirostris* tiene categoría de Cuasiendémica de la Península de Yucatán. La especie en las aves más abundante fue *Egretta thula* con siete individuos, y en los reptiles *Anolis sagrei* con dos individuos.

Conforme el anexo fotográfico presentado en la **MIA-P**, las condiciones de la zona de playa se observan en la siguiente imagen:



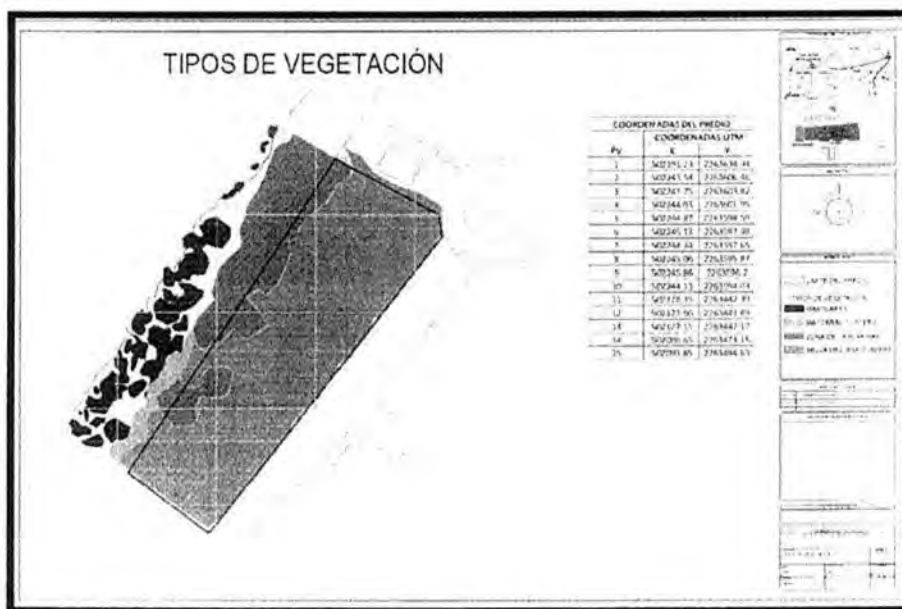
Figura 4.10: Individuos de manglar en la zona federal marítimo terrestre colindante al predio. **Derecha:** Presencia de *Egretta thula* y *E. tricolor* en la zona de playa colindante al Mar Caribe

Por el muestreo de la parte marina, se realizaron 6 puntos de conteo en la zona litoral frente al predio en el que se obtuvo una riqueza total de 4 especies, seis de la clase Osteichthyes, dos Anthozoa y Florideophyceae, Hidrozoa, Polychaeta, Scleractinia y Ulvophyceae con una especie cada uno. Se registraron dos especies incluidas en el apéndice II del CITES *Millepora complanata* y *Porites porites*. No se encontraron especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Se obtuvo un total de 184 individuos. La especie más abundante en el muestreo fue *Amphiroa fragilissima* con 59 individuos, el punto con mayor abundancia fue el 6 con 34 individuos, principalmente de la especie *Penicillius capitatus*.



Especies registradas en la zona marina en el punto de muestro 1 (MIA-P)

- En este contexto, mediante oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información adicional con respecto a la descripción del sistema ambiental en relación con los diferentes tipos de vegetación existentes en el sitio de interés, así como con respecto a la distancia existente entre las comunidades coralinas con respecto al desplante del proyecto, derivado de lo cual se presentó el plano de vegetación clave T-VEG y plano donde se identifica la zona coralina colindante a la zona federal indicando una distancia de 27 m con respecto al denominado "BEACH CLUB".



Plano denominado "TIPOS DE VEGETACIÓN", clave T-VEG (Información adicional) donde se observa la presencia de vegetación de manglar a lo largo del litoral rocoso.



Mapa denominado "DISTANCIA DE CORALES A LA OBRA CIVIL DEL PROYECTO", clave CORAL, escala 1:500 (información adicional) donde se observa la ubicación de las formaciones coralinas a lo largo del litoral.

Se observa pues que el desplante de las obras en Zona Federal Marítimo Terrestre incide sobre vegetación de manglar, matorral costero, selva mediana sub-perennifolia y zona de casuarinas, indicando que la distancia del BEACH CLUB con respecto a las formaciones coralinas es de 7.17 m.

Como parte de las medidas preventivas y de mitigación encaminadas a minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por las actividades humanas (G011), así como el incremento de depósitos naturales de carbono (G024), mantenimiento de la conectividad entre las áreas verdes del sistema ambiental (G026, A016) y el fomento a la protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010 (A018) se propone entre otros lo siguiente:

- Reducción de emisiones en la generación y uso de la energía al utilizar equipos de eficiencia energética (calentadores solares, iluminación tipo LED) y uso de energías renovables (fotoceldas solares)
- Rescate y reubicación de Flora y fauna
- Reforestación con vegetación nativa
- Erradicación de fauna feral y erradicación de la especie *Casuarina equisetifolia*
- Actividades de reforestación con vegetación de manglar de la especie *Conocarpus erectus* en una superficie aproximada de 4,072 m² especie que se encuentra en categoría de riesgo conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Separación y valorización de residuos
- Conservación y protección de las comunidades coralinas en la zona marina eliminando el desplante en la zona acuática y reduciendo las obras desplantadas en ZOFEMAT y que consisten en Restaurante alberca, asoleadero, espejos de agua y Beach club.

Por lo que se recomienda, que las actividades de manejo de especies en riesgo deberán llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia.

La zona federal marítimo terrestre se ubica dentro del Parque Marino Arrecifes de Cozumel cuyo decreto de creación se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, dentro de la lista de humedales de importancia internacional (Lista RAMSAR), la Convención RAMSAR define a un humedal como:

...los pantanos, pântanos, turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de 6 metros.

...y las zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las áreas de agua marina de una profundidad superior a 6 metros cuando se encuentren dentro del humedal.

La Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, aprobado el 02 de febrero de 1971, (Ley General de Vida Silvestre).



En general la convención reconoce cinco tipos de humedales entre los que se encuentran los marinos que incluyen los humedales, inclusive lagunas costeras, arrecifes de coral y costas rocosas como las que se encuentra en el sitio del proyecto.

El sitio del proyecto se ubica en una zona de desarrollo turístico y urbano, que interactúa con un ecosistema que aun mantiene comunidades vegetales que permiten el mantenimiento y desarrollo de la dinámica ecológica; manteniendo de igual manera las funciones hidrológicas (la regulación climática, mantenimiento de la vida silvestre, productividad y de contigüidad. En este entorno el humedal costero tiende a ser degradado con facilidad, por lo que los relictos de manglar y demás comunidades vegetales tienen una mayor importancia en el mantenimiento de estos procesos ecológicos naturales y balance dinámico biogeoquímico de la unidad hidrológica, reconociendo que la vegetación de manglar está íntimamente asociados a ecosistemas en la zona marina como los pastos marinos y arrecifes coralinos en el siguiente:

- Los componentes de un humedal costero comprenden las comunidades vegetales y zonas de inundación cuya integridad está íntimamente ligada a la dinámica hidrológica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros, del mismo cuerpo de agua (laguna costera, estuario, delta, estero o bahía) o en la franja costera a los pastos marinos y arrecifes coralinos en su caso.
- Los manglares de diversas regiones del Caribe y del Pacífico Occidental se encuentran funcionalmente relacionados con los ecosistemas lagunares costeros, pastos marinos y corales, participando en los ciclos de vida de diversos organismos acuáticos, así como manteniendo la calidad del agua en los ecosistemas coralinos.
- El régimen de mareas determina la dinámica del estuario y la tasa de transporte de oxígeno que llega al sistema radicular. El movimiento de las mareas afecta la tasa de sedimentación e intercambio, y remueve los sulfuros tóxicos.
- Los humedales costeros se caracterizan por tener funciones hidrológicas de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos.
- El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno y fósforo, así como en algunos casos productos químicos tóxicos.
- En términos ecológicos, la diversidad biológica de una zona de manglar no se puede considerar de manera aislada, ya que el manglar es el sitio de forrajeo, caza, refugio, anidación, crecimiento y alimentación para muchas especies de fauna de los ecosistemas con los cuales hace conexión, y de esta manera constituyen corredores biológicos que dan continuidad a los ecosistemas.
- El manglar forma parte de una unidad hidrológica, también forma parte de una unidad ecológica en la cual el mantenimiento de la biodiversidad depende, en parte, de la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos que se encuentran contiguos al manglar.
- Los humedales costeros de tipo manglar son ecosistemas que tienen un papel importante como zona de transición, conexión y amortiguamiento entre el medio acuático y terrestre, y sus ecosistemas respectivos.

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 2012, señala que es atribución de la Federación incorporar en los instrumentos de política ambiental, como lo es la Evaluación del Impacto Ambiental, criterios de mitigación, adaptación al cambio climático (Artículo 7 fracción VII), señalando que las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación y mitigación entre las que se consideran:

- Identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación que sean particularmente vulnerables al cambio climático.
- 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 ecológicas.
- 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.
- Mantener e incrementar los sumideros de carbono.
- Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costeros marinos, en particular los manglares y los arrecifes de coral.

De manera que la incertidumbre que existe sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias de adaptación tanto de las formaciones coralinas como de las comunidades de manglar ante el cambio climático como la pérdida de playa por elevación del nivel del mar, via porcentajes de cobertura o enfermedades ocasionadas por el incremento en la temperatura del agua, se hace necesario establecer medidas de protección de manera cautelar, para garantizar los procesos ecológicos en la zona costera, garantizando el derecho humano de toda persona a un medio ambiente sano.

MEDIO AMBIENTE



2019
FEDERACIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

para su desarrollo y bienestar reduciendo al mínimo la afectación de los ecosistemas, promoviendo la preservación y características del perfil de la costa rocosa y área marina colindante.

Por su parte el artículo 60 TER de la **Ley General de Vida Silvestre** señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia, de la 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 que provoquen cambios en las características y servicios ecológicos...", sin tener los elementos técnicos para garantizar que no se llevara a cabo la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas costeros.

Todo lo anterior, esta Unidad Administrativa evalúa el **proyecto** considerando los posibles efectos derivado de la construcción y operación de las obras y/o actividades que pretenden llevarse a cabo en el ecosistema costero, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, son sujetos de aprovechamiento o afectación de lo cual se tiene que las obras ubicadas en la zona federal marítimo terrestre y que corresponden a Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m², Asoleadero en una superficie de 368.400 m², espejos de agua en una superficie de 199.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m², no son viables de llevarse a cabo, toda vez que no se garantiza que la vegetación de manglar se mantiene como comunidad vegetal, poniendo en riesgo la dinámica e integridad del flujo hidrológico del humedal costero, la integridad del ecosistema, la integridad de zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, con posibles cambios de las características ecológicas y servicios ecológicos, así como las relaciones funcionales entre los corales y el manglar, debiendo en la evaluación de las solicitudes en materia de **impacto ambiental asegurar en todos los casos la integralidad del manglar**.

G048. Instrumentar y apoyar campañas para la prevención ante la eventualidad de desastres naturales.

El promoviente participará en cualquier actividad relacionada con campañas de prevención ante eventualidad de desastres, y dentro del Hotel brindará a los colaboradores pláticas sobre las acciones que deberán seguirse en caso de presentarse una eventualidad de este tipo.

Análisis: El **promoviente** señala que participará en cualquier actividad relacionada con campañas de prevención ante eventualidad de desastres. No obstante se considera oportuno establecer condiciones adicionales con objeto de promover la gestión de riesgo que permita identificar acciones de prevención ante la eventualidad de huracanes, inundaciones, incendios, sismos o tsunamis. (Ver **CONDICIONANTE 10**), promoviendo acciones de adaptación al cambio climático siendo los planes de protección y contingencia ambiental ante eventos meteorológicos extremos en zonas de alta vulnerabilidad y áreas naturales protegidas una de ellas (Artículo 30, fracción IV).

G051. Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos.

Para las etapas que se contemplan dentro del proyecto (preparación, construcción y operación del sitio) se aplicará un **Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos**, así como un **Programa de Vigilancia Ambiental** el cual contendrá el desarrollo de pláticas ambientales para los colaboradores a efecto de generar conciencia y capacitación sobre el manejo y dispersión de los residuos sólidos.

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

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

Durante las diferentes etapas contempladas del proyecto no se generarán residuos peligrosos, sin embargo, en caso de generarse será manejada de acuerdo con el plan de manejo de residuos para disposición final como marca la legislación.

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

El proyecto no contempla un programa enfocada a la reutilización de aguas residuales tratadas, como previamente se mencionó el proyecto canalizará las aguas residuales generadas hacia la planta de tratamiento de aguas residuales "San Miguelito" ubicada en el municipio de Cozumel.

Análisis: El **promoviente** presentó el documento denominado "PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS" cuyos objetivos particulares son:

- Promoveritar acciones de separación de los residuos privilegiando la recuperación de los residuos susceptibles de valorización y reutilización.
- Contribuir a crear los espacios para la disposición temporal de los residuos.

Una parte de las acciones a llevar a cabo sobre el manejo de residuos se resalta lo siguiente:

- 1. Durante la etapa de preparación y construcción del sitio, los residuos sólidos urbanos generados por los trabajadores serán recolectados en bolsas de plástico y trasladados de manera inmediata hacia el centro de acopia temporal de la Marina Fanatur Cozumel.
- 2. Durante la instalación de contenedores con tapa debidamente rotulados por residuo que contengan PET, Aluminio (Latas), vidrio, Cartón y papel y residuos de construcción.
- 3. Los contenedores tendrán colocada su tapa a efecto de evitar derrame de líquidos al suelo, así como la dispersión de residuos hacia espacios adyacentes.
- 4. Los contenedores serán colocados en lugares estratégicos del predio donde se realizará el proyecto.
- 5. Una etapa de preparación y construcción se habilitará un comedor para los trabajadores adecuado con mesas, sillas y un lavamanos, la misma será contratada por la compañía o servicios que se designe para tal fin, las empresas arrendadoras deberán contar con permisos y certificaciones para el uso de la misma.
- 6. Tratamiento de las aguas residuales generadas, estas serán enviadas hacia la planta de tratamiento San Miguelito, ubicada en la zona norte del Municipio de Cozumel.
- 7. No contemplará la generación de residuos peligrosos, sin embargo, en caso de presentarse derrames de aceites de las maquinarias se vigilará el manejo de los mismos estableciendo en el programa.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

No obstante lo anterior, se considerarán medidas adicionales en materia de residuos sólidos, con objeto de preservar los ecosistemas dentro de la zona costera, evitando su degradación por acumulación de residuos sólidos, incluyendo la formación de islas de basura en los cuerpos de agua por lo que es necesario restringir el desecho de residuos sólidos, incluyendo popotes, bolsas de plástico, envases o recipientes elaborados de plástico, debido a que los anteriores representan la mayor cantidad de residuos abandonados por visitantes y usuarios, los cuales al ser no biodegradables, se acumulan en los humedales y playas del área natural protegida, y son arrastrados por las corrientes marinas, lo cual provoca impactos a la fauna silvestre (CONDICIONANTE 8).

Por otro lado, la **promovente** señala que no se espera la generación de residuos peligrosos no obstante que se contempla la instalación de paneles solares, manejo de aceites, combustibles, baterías y/o acumuladores, envases de pinturas, solventes, entre otros, sin considerar medidas de manejo para el manejo integral de los residuos peligrosos en el programa de residuos presentado. En consecuencia se establecen condiciones adicionales en los términos del presente oficio, de tal manera que se integren al programa de manejo de residuos las estrategias de manejo, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos en atención al criterio **G58 (CONDICIONANTE 9)**.

Lo se emite señalar que el manejo integral de los Residuos incluye las actividades de reducción en fuente, separación, reutilización, reciclaje, procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social (Artículo 5, fracción XVII, **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**). Es así que la **promovente es la responsable de la disposición final adecuada de los residuos bajo el esquema de responsabilidad compartida**.

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, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales, como es el caso de las obligaciones derivadas de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia de residuos.

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.

El predio donde se realizará el proyecto se ubica dentro de la Marina Cozumel Fonatur, la cual cuenta con una autorización otorgada por el Cambio de Uso en Terrenos Forestales de todo el presente municipio para desarrollos inmobiliarios que se desarrollarán como es el caso del Hotel, lo anterior mediante el Oficio No. SGA/DCGFS/712/0606/08 de fecha 26 de marzo de 2008.

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

No obstante lo anterior, y a decir de la **promovente** el proyecto denominado "AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL" cuenta con autorización para llevar a cabo el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 47.178964 ha, de las cuales solo se podrá afectar una superficie forestal de 32.5906301 ha de selva mediana caducifolia, mientras que la superficie restante deberá conservarse en su condición natural. Lo anterior a través del oficio SGA/DCGFS/712/0606/08 de fecha 26 de marzo de 2008.

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

El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" se ubica dentro de la Marina Cozumel Fonatur, por lo cual dentro de este predio se realiza la vinculación con el Programa de Manejo del ANP, el cual es el decreto que establece la creación del área natural protegida y el desarrollo de las obras acorde con los lineamientos establecidos por las leyes.

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.

Se presenta este documento a efecto de que las autoridades correspondientes emitan su opinión ante el desarrollo de las obras del proyecto.

Análisis: Esta Unidad administrativa solicitó a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)** opinión técnica; a través del oficio 04/SGA/0503/19 de fecha 18 de febrero de 2019, respecto a la congruencia y viabilidad de las obras y actividades del proyecto con los lineamientos que regulan el Área Natural Protegida con carácter de **Parque Nacional "Arrecifes de Cozumel"**, declarada mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, y su correspondiente programa de manejo conforme lo señalado en la Acción General número **G065**.

En respuesta a lo anterior, dicha autoridad emitió el oficio número **F00.9.DRPYyCM.UTCMR.- 160/2019** de fecha 07 de mayo de 2019, en el cual determinó que parte del proyecto se encuentra dentro del polígono del **Parque Nacional Arrecifes de Cozumel** consistente en una sección de aproximadamente 25 metros del "lobby", la totalidad del Beach club, y totalidad del asoleadero se encuentran dentro de la poligonal del Parque, específicamente dentro de la zona III de uso intensivo, Unidad ambiental 10 ZOFEMAT y en la Subzona de Uso intensivo II Zona de uso intensivo.

En consecuencia, la presente resolución considera el desplante de obras en el área marina; no obstante en respuesta al oficio de información adicional número 04/SGA/0503/19 de fecha 18 de febrero de 2019 se desistió de desplantar obras en la zona marina.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

considerando que el **proyecto** no es viable de llevarse a cabo por contravenir regulaciones establecidas en el Programa de Manejo del PN Arrecifes de Cozumel, en cuanto a las prohibiciones sobre la "instalación de plataformas o infraestructura de cualquier otra índole" y de "cualquier obra de infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales"

En tal sentido, a través del presente oficio se consideraron e incorporaron al expediente técnico-administrativo los comentarios emitidos, los cuales fueron señalados en el **CONSIDERANDO X** conforme al análisis vinculatorio realizado en el **CONSIDERANDO VII inciso E**, resultando que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales del **proyecto**, 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.

Criterios de regulación ecológica para islas

La ficha de la Unidad de Gestión Ambiental **194** indica la obligación de vincular los criterios de regulación ecológica para islas. El **POEM** establece una serie de criterios de regulación para la conservación de los recursos naturales de estas extensiones del territorio nacional en el Golfo de México y Mar Caribe con dos condiciones distintas desde el punto de vista de manejo:

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

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

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

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

En este contexto, siendo que el **proyecto** incide de manera parcial en la Zona Federal Marítimo Terrestre tiene asignada una UGA particular y corresponde al polígono de delimitación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, por lo que el caso que nos compete se encuentra en la primera condición señalada por el instrumento que se analiza.

Tomando en cuenta lo ya descrito con respecto a las acciones generales y específicas, se señala que el **proyecto** no contempla servicios acuáticos o buceo, ni actividades en zonas arrecifales, ni la introducción de especies no nativas, obras o sistemas de potabilización y la isla tiene una población aproximada de 2,483 habitantes, por lo que se resalta la siguiente conforme la vinculación realizada por la **promoviente** en la **MIA-P**:

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS	PROMOVENTE
IS-13 Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%.	No se vincula
Análisis: En el mismo ha sido señalado el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra fragmentado en sus condiciones originales debido a los cambios ambientales ocasionados por la construcción del Plan Maestro Marina Cozumel autorizado de manera parcial mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DEI.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006, inmerso en un ambiente urbanizado que cuenta con el suministro de energía eléctrica por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), servicio de distribución de agua potable, así como el sistema de alcantarillado proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), también se cuenta con el servicio de colecta y disposición final de residuos urbanos a través del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel.	
De acuerdo a lo señalado por la promoviente se considera una superficie de conservación en el predio de 6,461.51 m ² , correspondiente al 55.2% de la superficie total del predio. Para el caso de la zona federal marítimo terrestre se registra la presencia de vegetación característica de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva baja subperennifolia por lo que no se garantiza la integralidad de la vegetación de manglar, así como las relaciones funcionales entre los ecosistemas contiguos en la zona marina como son los arrecifes de coral.	
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.	No se vincula

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA ISLAS	PROMOVENTE
IS-13 Se deberá mantener la cobertura vegetal nativa de la isla al menos en un 60%	No se vincula
Análisis: Tal y como ha sido señalado el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra fragmentado en sus condiciones actuales derivado de los cambios ambientales ocasionados por la construcción del Plan Maestro Marina Cozumel autorizado de manera parcial mediante el oficio S.G.P.A./DGIRA.DEL.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006; inmerso en un ambiente urbanizado que cuenta con el suministro de energía eléctrica por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), servicio de distribución de agua potable, así como el sistema de alcantarillado proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), también se cuenta con el servicio de colecta y disposición final de residuos sólidos urbanos a través del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel. De acuerdo a lo señalado por la promoviente se considera una superficie de conservación en el predio de 6,461.51 m², correspondiente al 51% de la superficie total del predio. Para el caso de la zona federal marítimo terrestre se registra la presencia de vegetación característica de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva baja subperennifolia; por lo que no se garantiza la integralidad de la vegetación de manglar, así como las relaciones ecológicas entre los ecosistemas contiguos; en la zona marina como son los arrecifes de coral. Análisis: El proyecto se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Área Natural Protegida de Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, establecido por el Decreto de creación y de creación se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996. El cumplimiento de lo establecido en dicho Decreto de creación y Programa de Manejo se analiza en apartados siguientes del presente CONSIDERANDO; así mismo se hace el señalamiento que la presente resolución se emite en referencia a los aspectos ambientales, sin perjuicio sobre el otorgamiento o no de otras autorizaciones, permisos, concesiones o licencias y/o sus modificaciones, que fuere necesario obtener previo a la realización o ejecución de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.	

En conclusión de acuerdo al análisis realizado, esta Unidad administrativa advierte que el **proyecto** atiende las acciones y estrategias establecidas en el **POEM** presentando medidas de control para minimizar las afectaciones producidas a los ecosistemas costeros por efecto de las actividades humanas; no obstante es preciso establecer condiciones adicionales en términos del manejo de especies exóticas invasivas; prácticas de edificación sustentables; gestión de riesgo ante eventos extremos meteorológicos; manejo y disposición de residuos, restringiendo las obras ubicadas en la zona federal marítimo terrestre y que corresponden a Restaurante alberca en una superficie de 281,831 m²; Asoleadero en una superficie de 386,400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190,406 m² y Beach Club con una superficie de 154,472 m²; toda vez que no se garantiza que la vegetación de manglar se mantenga como comunidad vegetal; poniendo en riesgo la dinámica e integridad del flujo hidrológico del humedal costero; la integridad del ecosistema; la integridad de zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; los posibles cambios de las características ecológicas y servicios ecológicos, así como las relaciones funcionales entre los corales y el manglar, debiendo en la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental **asegurar en todos los casos la integralidad del manglar.**

- B. **DECRETO MEDIANTE EL CUAL ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, ESTADO DE QUINTANA ROO., PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 21 DE OCTUBRE DE 2008 Y SU FE DE ERRATAS DEL PERIÓDICO OFICIAL DE FECHA 21 DE OCTUBRE DE 2008, NUMERO 102 EXTRAORDINARIO TOMO III, SÉPTIMA ÉPOCA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, DE FECHA 21 DE OCTUBRE DEL 2008 PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 03 DE NOVIEMBRE DE 2008 (POEL)**

El **proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) CPI con política de Aprovechamiento. La ficha técnica se presenta a continuación:

FICHA TÉCNICA UGA CPI	
Política ambiental:	Aprovechamiento
Lineamiento:	Lograr un desarrollo urbano sostenible para evitar que el centro de población genere impactos acumulativos.
Uso predominante:	Desarrollo urbano, Centro de Población
Usos compatibles:	Hotelería/Residencial turístico, Comercial, Industrial, Mantenimiento de Espacios Naturales
Usos condicionados:	Agropecuaria, Pesca
Usos incompatibles:	Acuicola, Minería
Problema	
El acelerado crecimiento poblacional de Cozumel ejerce presiones considerables sobre el equipamiento urbano de San Miguel, generando impactos ambientales indirectos de consideración.	
Objetivos específicos	
- Promover el desarrollo sostenible del centro de población de San Miguel. - Minimizar tanto los efectos negativos secundarios como los indirectos del crecimiento urbano.	



De acuerdo a la tabla anterior, se asigna la política ambiental de "Aprovechamiento" definida en el **POEL** como "Política ambiental que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/o permite cambios mayores del paisaje. Promueve la continuación del uso actual y/o induce la ocupación del mismo de manera sustentable, según su aptitud natural, social y económica.". En este sentido se tiene que dentro de los usos compatibles para la **UGA CP1**, el uso Hotelero, corresponde a un uso congruente con la aptitud territorial y acorde con la estrategia de ordenamiento ecológico y la aceptación social y constituye una alternativa sustentable que no compite directamente con el uso predominantemente urbano.

Si bien el **POEL**, no define los usos de suelo asignados al modelo de ordenamiento ecológico, se resalta que el **proyecto** se asocia al uso Hotelero, considerando que el uso actual del suelo corresponde a la Marina Cozumel, proyecto promovido por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), plan maestro que incluye lotes con uso turístico hotelero; como el caso que nos compete, residencial unifamiliar, condominal y de comercio, un área de conservación denominada "El Aerolito", marina y servicios asociados, autorizado de manera parcial mediante oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006.

Las estrategias generales aplicables a todas las unidades de gestión ambiental del **POEL**, dirigidas a alcanzar los objetivos de desarrollo de esta unidad de gestión ambiental son las siguientes:

Estrategia General	Vinculación con el proyecto
Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de las especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	En la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al Lote 1 donde se realizará el proyecto se encuentra una superficie de 1,192.98 m ² de individuos aislados de la especie <i>Canacarpus erectus</i> enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en cuanto a la fauna se localizarán 3 especies enlistadas en la categoría protección especial: <i>Melanoptila glabrirostris</i> , <i>Iguana iguana</i> y <i>Ctenosaura similis</i> , por los cuales se aplicará un Programa de Vigilancia Ambiental, Programa de Protección y Conservación del Mangle y un Programa de Rescate de Flora y Fauna donde se contemplará actividades de monitoreo de las especies aisladas de manglares como las especies sujetas a rescate y las especies endémicas encontradas en el sitio donde se desarrollará el proyecto a efecto de aplicar medidas preventivas y de mitigación ante las actividades del proyecto.

Análisis: Con respecto a esta Unidad administrativas advierte que la aplicación de la estrategia es de aplicación general y de carácter obligatorio, la cual está dirigida a alcanzar los objetivos ambientales aplicables a la Unidad de gestión ambiental CP1. Al respecto, se advierte lo siguiente:

- La Isla de Cozumel es reconocida como un sitio prioritario para la conservación de ambientes costeros y oceánicos de México, por la CONABIO, indicando que la Isla constituye una zona con presencia de especies endémicas o bajo alguna categoría de protección.
- En relación a la ahora NOM-059-SEMARNAT-2010, el promovente identificó dentro del Capítulo IV de la MIA-P, las siguientes especies:

Especie	Nombre común	Categoría de riesgo
<i>Canacarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	Amenazada
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana espinosa rayada	Amenazada
<i>Melanoptila glabrirostris</i>	Mauilador negro	Protección especial
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Protección especial

Casi que dentro del Programa de conservación y protección al mangle se consideran acciones de monitoreo de los individuos de mangle ubicados dentro del área de influencia del proyecto, de igual manera el Programa de rescate de flora y fauna considera acciones de supervisión en las acciones de rescate, manejo y reubicación de especies que estén en alguna categoría de riesgo. Asimismo el Programa de reforestación con mangle botoncillo contempla acciones de mantenimiento y monitoreo de sobrevivencia.

Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna.

En ninguna de las etapas que conforman el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" se realizará introducción de especies de flora y/o fauna. Por el contrario se apoyará el Programa de "Control de casuarinas mediante métodos químicos y físicos en la Isla de Cozumel", a cargo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP y se procederá a incluir en áreas ajardinadas y zonas verdes vegetación típica de la región y se dará seguimiento a la presencia de especies invasoras para su erradicación.

Análisis: La presente estrategia tiene un carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto la promovente indica que no contemplará introducir ejemplares de flora y fauna.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

Se cumplirá con este criterio ya que se conservará toda la cobertura vegetal del predio, es decir, se mantendrá una superficie permanente de 7,464.61 m² del total del predio. No omito mencionar que se aplicará el Programa de Rescate de Flora/Fauna y Programa de Protección y Conservación del Mangle.

Análisis: De acuerdo a lo señalado por la **promovente** se contempla un área de conservación de 6,461.51 m² equivalente al 55.22% del total del predio, superficie que se deberá dejar en sus condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado feral, boas (*Boa constrictor*), ratas de ciudad (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*) y ratones de casa (*Mus musculus*).

El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" lleva a cabo el Programa de Erradicación de Fauna Feral que se encuentra dentro de la sección de anexos para su análisis.

Análisis: La **promovente** presentó el documento denominado PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DE FAUNA FERAL en atención a la erradicación general por lo que se considera la erradicación de perros, gatos y ganado feral, ratas de ciudad (*Rattus rattus* y *Rattus norvegicus*) y ratones de casa (*Mus musculus*). De igual manera el programa considera un Taller de concientización ambiental sobre la problemática de fauna feral en la Isla de Cozumel.

Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.

El proyecto dará cumplimiento a este criterio durante todas las etapas. Cabe mencionar que el **promovente** realizará el Programa de Erradicación de Fauna Feral mismo que será llevado a cabo dentro de los lineamientos mencionados en dicho programa para la erradicación de flora invasiva (*Casuarina equisetifolia*) e implementará el Programa "Control de casuarinas mediante medios químicos y físicos en la Isla de Cozumel" que lleva a cabo la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) para la erradicación de esta especie dentro del predio así como dentro de la Isla Cozumel a efecto de evitar la propagación de la especie.

Análisis: Conforme lo señalado por la **promovente** en la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante con el predio se reportó la presencia de mar (Casuarina equisetifolia), siendo que la CONABIO reconoce a la especie *Casuarina equisetifolia* como una especie exótica invasiva, la cual ha sido sometida a evaluaciones de riesgo de invasividad para México y como una especie no permitida en habitats, ecosistemas naturales, áreas Naturales Protegidas e Islas.

Es así que la **promovente** señaló que llevará a cabo la erradicación de la especie en un polígono de 4,800.93 m², trabajando de la mano del Programa denominado CONTROL DE CASUARINAS MEDIANTE METODOS QUIMICOS Y FISICOS EN ISLA DE COZUMEL. No obstante lo anterior, esta Unidad administrativa considera oportuno imponer medidas adicionales con respecto al manejo, control y erradicación de especies exóticas, dada la importancia ambiental del sitio y los impactos que estas especies pueden ocasionar para la conservación de la flora y fauna nativa del Área Natural Protegida, representando una amenaza para la biodiversidad, la economía o la salud pública y causar severos impactos en los ecosistemas y en los servicios ambientales que proporcionan. (Ver CONDICIONANTE 5 Y 6).

Se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.

El proyecto no contempla en ninguna de sus etapas la aplicación de técnicas de fumigación, se apoyará la campaña de Erradicación de Casuarina realizada por la CONANP.

Análisis: La estrategia es prohibitiva, y por tanto de carácter obligatorio, por lo que se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

El proyecto cumple con esta estrategia ya que no es viable, en primer lugar, que durante las diferentes etapas que se contemplan dentro del proyecto NO se realizará ningún tipo de aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón.

Análisis: Al respecto, el proyecto no contempla el aprovechamiento de leña para la fabricación de carbón en ninguna de sus etapas, por lo que se cumple con lo establecido en la presente estrategia, misma que es de carácter prohibitivo, y observancia obligatoria.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.

Para las diferentes etapas del proyecto se contempla la implementación de un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos mediante el cual se prevé la colocación de contenedores con tapa y tapa debidamente rotulados por tipo de residuo así como su retiro de manera periódica mediante el servicio de colecta de limpieza del H. Ayuntamiento de Cozumel.

Análisis: La estrategia es prohibitiva y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto de la estrategia que se analiza, la **promovente** señaló que el servicio de colecta y disposición final de residuos sólidos urbanos es por medio del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, presentando el documento denominado "PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS".

Se reitera que el manejo integral de los Residuos incluye las actividades de reducción en fuente, separación, reutilización, reciclaje, procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valoración, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social (Artículo 5, fracción XVII, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos). Es así que la **promovente** es la responsable de la disposición final adecuada de los residuos bajo el esquema de responsabilidad compartida.

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

En este contexto, se considera oportuno establecer medidas adicionales en los términos del presente, con objeto de evitar la contaminación del agua y vertimiento de residuos sólidos y/o materiales peligrosos en cuerpos y corrientes de agua del área natural protegida Arrecifes de Cozumel (CONDICIONANTE B Y 9)

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

Esta estrategia no le resulta vinculante al proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II".

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que incremente en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

Esta estrategia no es vinculante con el desarrollo del proyecto, toda vez que le corresponde a la autoridad.

El Ayuntamiento, grupos conservacionistas y operadores turísticos deberán iniciar, en coordinación, un programa de educación ambiental en un lapso menor a 2 años.

Esta estrategia no es vinculante con el desarrollo del proyecto, se considera que es de competencia de las autoridades, sin embargo, el promovente coadyuvará con la autoridad en lo que se le requiera.

Análisis: Las estrategias antes citadas no son competencia del promovente.

Dada la naturaleza de las obras y actividades que pretenden llevarse a cabo consistente en la construcción de un Hotel Boutique cuyos servicios de agua potable, energía eléctrica y tratamiento de aguas residuales serán suministrados por la red de distribución de agua potable y alcantarillado municipal; así como la Comisión Federal de Electricidad, se resalta que las estrategias relacionadas al concepto de viviendas residenciales, perforación de pozos de extracción de agua, generación y distribución de energía eléctrica, así como las relacionadas a nuevas vías de comunicación, extracción de materiales, instalación de campamentos de construcción, que no se contempla el aprovechamiento de especies de flora y fauna listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 como materiales de construcción, instalaciones y depósitos de combustibles, plantas desalinizadoras, campos de golf, turismo alternativo, actividades agropecuarias, instalación de unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), quema de desechos sólidos y vegetación, Pesca, que el proyecto no se construya sobre dunas por lo que no se llevara a cabo la remoción de vegetación de la misma o la construcción de caminos sobre ella, y cualquier tipo de construcción o modificación de cenotes, cavernas y dolinas; que no contempla la extracción y colecta de flora y fauna acuática, que no se permitirá la quema y alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes, que o se extraerá agua de los cenotes no son aplicables o vinculantes con el proyecto; toda vez que se refiere a obras y/o actividades que no pretenden llevarse a cabo y los relacionados a cenotes, cavernas, dunas y dolinas ya que son formaciones que no existen en el sitio del proyecto y corresponde al Ayuntamiento en coordinación con la SEMARNAT y la PROFEPA mas no a la promovente trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas.

Dando continuidad a lo anterior, se analizan las estrategias específicas aplicables a la UGA CP1 de aplicación supletiva al proyecto por temáticas ambientales.

ASENTAMIENTOS HUMANOS

ESTRATEGIA	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
Los asentamientos humanos se regirán por el Plan de Desarrollo Urbano vigente.	El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II", cumple con lo establecido en el Plan Maestro Marina Cozumel, publicado el 01 de Junio de 2015 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo mismo que se adhiere al PDU vigente. El proyecto cumple con la zonificación así como los parámetros de CUS y COS.

Análisis: Conforme queda establecido en el POEL MC "Asentamiento humano" se refiere a: "El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Además el proyecto no corresponde al establecimiento de un conglomerado demográfico, se resalta que el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril del 2006 (PDU), establece la necesidad de formular y aplicar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel con el fin de estructurar de forma adecuada los asentamientos existentes; así como darles el mejor uso de acuerdo a sus características ambientales y ecológicas (Ver plano "IMAGEN OBJETIVO" del PDU); por lo que el sitio del proyecto se encuentra sujeto al Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, con modificaciones publicadas en el mismo medio el 05 de marzo de 2015.

De igual manera, se tiene que el 01 de junio de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS (PM) cuyo Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel fue aprobado en la Sesión Extraordinaria del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, Quintana Roo 2013- 2016, celebrada el 19 de diciembre.



del 2014, y publicado en el mismo instrumento el 05 de marzo de 2015, asignado al predio un uso de suelo "TURÍSTICO HOTELERO MEDIO DENSIDAD" clave THM con una densidad de 100 cuartos por hectárea, Coeficiente de Ocupación (COS) de 50% y un Coeficiente de Utilización (CUI) de 1.00.

Es así que el **proyecto** se ubica en la zona surponiente de Cozumel, cuya estructura urbana y normatividad de usos y destinos de suelo son analizados en el **CONSIDERANDO VII inciso C** del presente resolutivo.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

ANÁLISIS	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos en los que existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.	El proyecto dará cumplimiento a este criterio ya que las aguas residuales no se dispondrán en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin. El proyecto se conectará a la red de drenaje de la Marina Cozumel Fonatur, que a su vez conducirá las aguas residuales que se generen para su debido tratamiento a la planta de aguas residuales "San Miguelito" ubicada en la zona norte de Cozumel, operada y manejada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) en Cozumel.
Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.	Se da cumplimiento al presente criterio ya que la disposición final de las aguas residuales en la planta de tratamiento "San Miguelito" ubicada en la zona norte del Municipio de Cozumel.
Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por la Autoridad Competente.	Como previamente se menciona la disposición final de los lodos generados por las aguas residuales será por medio de la planta de tratamiento "San Miguelito" operada por conducto de CAPA a donde serán distribuidas las aguas.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.	Se da cumplimiento a este criterio ya que las aguas residuales se canalizarán a la red de drenaje de la Marina Cozumel Fonatur y no se dispondrán en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o acuífero.

Análisis: Las estrategias para el Tratamiento de aguas pluviales y residuales son de carácter obligatorio para la **promoviente**; por lo que se encuentra prohibida la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar, acuíferos o terrenos en los que existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.

En relación a la disposición de aguas residuales generadas, y como ha sido mencionado el **proyecto** se conectará al sistema de drenaje existente, el cual se encuentra conectado con la planta de tratamiento de aguas residuales denominada "San Miguelito" ubicada al norte de la isla.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

ESTRATEGIA	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.	Los residuos que se generen durante las diferentes etapas del proyecto se depositarán en el sitio de disposición final del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel por conducto del sistema municipal de recolección de basura. No se permitirá ningún tiradero a cielo abierto en el sitio del proyecto. La isla Cozumel cuenta con un relleno sanitario donde se depositan adecuadamente los residuos sólidos que sean generados. Dicho Relleno Sanitario se localiza en la costa oriental. Se anexa un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
Se prohíbe la quema de residuos sólidos	Se dará cumplimiento a este criterio, durante las etapas del proyecto no se permitirá la quema de ningún tipo de residuo. Se mantendrá una vigilancia constante a efecto de dar cumplimiento a este criterio.
Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.	Durante las diferentes etapas del proyecto, no se depositarán residuos sólidos en las áreas silvestres de la zona del proyecto ni en ninguna otra que colinde o no con el predio. Se cumplirá con este criterio con la aplicación de un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos durante todas las etapas del proyecto mismo que se anexa.
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.	Se cumplirá con este criterio con la aplicación del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos durante todas las etapas del proyecto mismo que se anexa.

Análisis: Las estrategias para el manejo de residuos sólidos generados son de carácter prohibitivo y por tanto, de observancia obligatoria.

En relación al sistema de separación y reciclado de residuos sólidos, la **promoviente** presentó anexo a la MIA-P el documento denominado "PROGRAMA DE RESIDUOS" el cual incluye Objetivos particulares, Método, Disposición final, y Almacenamiento y disposición.

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

temporal. Dicho programa considera la instalación de contenedores con tapa debidamente rotulados por residuo que contengan PET, aluminio (latas), vidrio, cartón, papel y residuos de alimentos, los residuos que se generen serán colectados y trasladados diariamente al centro de acopio temporal de la Marina Fonatur Cozumel.

En este contexto, se considera oportuno establecer medidas adicionales en los términos del presente, con objeto de evitar la contaminación del agua y vertimiento de residuos sólidos y/o materiales peligrosos en cuerpos y corrientes de agua del área natural protegida Arrecifes de Cozumel (CONDICIONANTE 8 Y 9).

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

ESTRATEGIA	OBSERVACIONES DEL PROMOVENTE
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.	El proyecto contará con un Programa de Vigilancia Ambiental, así como un Programa de Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos mismos que verificarán que se dé cumplimiento y supervisión durante la etapa de preparación y construcción del sitio a todas las actividades de prevención señaladas. Los materiales derivados de la obra tales como cascajo, madera y clavos se almacenarán en contenedores con tapa y su respectiva leyenda, una vez que tengan un volumen equivalente a 7 m ³ se trasladarán mediante volquetes al sindicato, en todo momento se vigilará que no se depositen estos materiales en sitios con presencia de vegetación nativa, zona federal marítima, terrestre y/o áreas marinas.

Análisis: La estrategia es de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria para la **promoviente**. Al respecto, es preciso señalar que la **promoviente** se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades marinas que se encuentran en la zona marina frente al predio; por lo que se reducen las obras que se encuentran en ZOFEMAT y que consisten en Restaurante alberca, Asoleadero, Espejos de agua y Beach Club, las cuales se pretenden desplantar sobre la playa con presencia de vegetación de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva mediana subperennifolia.

En respuesta al oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, la **promoviente** presentó el plano denominado CORTES Y FACHADAS PLATE CVF, donde se indica el corte longitudinal del proyecto observando que el desplante incluye excavaciones y rellenos en el predio para llevar a cabo las obras desplantadas a nivel de piso y por debajo de este. No obstante, se omitió presentar el corte longitudinal de las obras desplantadas en la zona federal marítimo terrestre consistentes en Restaurante alberca en una superficie de 261.831 m², Asoleadero en una superficie de 386.400 m², Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m² por lo que no se garantiza el cumplimiento de la estrategia que prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

El proyecto se encuentra a 10.85 kilómetros de distancia de la primera formación de zona de humedal con presencia de vegetación de manglar por lo que se considera que por la distancia la instalación del proyecto no generará impactos sobre este ecosistema.

Sin embargo, se hace mención que en la zona federal Marítimo Terrestre frente al predio del proyecto se localizan 24 individuos de mangle aislado de la especie *Conocarpus erectus* en una superficie aproximadamente de 1,192.98 m² los cuales no serán afectados por el desarrollo del proyecto toda vez que las obras que se pretenden colocar serán piloteadas lo que no afectará a los ejemplares, así mismo, serán protegidos durante las actividades que se tienen contempladas ya que para su conservación se aplicará un Programa de Protección y Conservación al Mangle, el cual se encuentra en la sección de anexos para su análisis.

Análisis: En atención al oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, la **promoviente** presentó el plano de denominado TIPOS DE VEGETACIÓN, en la que se registra la presencia de vegetación de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva mediana subperennifolia en la zona federal marítimo terrestre; por lo que se contemplan obras en zonas de manglar. Dado lo anterior, se llevó a cabo el análisis de las disposiciones señaladas en la NOM-022-SEMARNAT-2003, así como el artículo 60 TER y segundo párrafo del artículo 11 de la Ley General de Vida Silvestre en el CONSIDERANDO VII incisos D y E del presente resolutivo.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

ESTRATEGIA	OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE
Se prohíbe el aprovechamiento o remoción de las palmas de las especies <i>Thrinax radiata</i> , <i>Pseudophoenix sargentii</i> , y <i>Coccothrinax readii</i> (chit, cuca y nakás) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.	El proyecto no realizará aprovechamiento de estas especies enunciadas en la estrategia, se promoverá la conservación de especies nativas de la región.

Análisis: Estrategia ecológica de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

ESTRATEGIA	OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE
------------	----------------------------

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación, en la Manifestación de Impacto Ambiental, de un programa sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos, de residuos sólidos y de abastecimiento de agua y energía eléctrica.

El proyecto, generará aguas residuales durante las etapas de preparación y construcción producidas por los trabajadores debido al uso de los sanitarios portátiles que serán arrendados, la disposición final se hará por parte de la misma empresa arrendadora.

Para la etapa de operación y mantenimiento se generarán aguas residuales las cuales serán canalizadas a la red de drenaje municipal cuyo manejo y disposición tanto de las aguas residuales como de los lodos se harán por medio de la planta de tratamiento de aguas residuales municipal "San Miguelito" operada por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA).

Para el manejo de los residuos sólidos, se presenta un Programa de Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos que contiene todas las características necesarias para el debido manejo de los mismos así como su disposición final. El servicio para el abastecimiento de la energía eléctrica ya existe en la Marina Cozumel donde es abastecido por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

El servicio de agua es proporcionado por conducto de la comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA). Razón por la cual no se requiere la instalación de nuevas obras para abastecer de estos servicios a las instalaciones contempladas dentro del proyecto.

Análisis: El proyecto corresponde a la construcción de un hotel, por lo que se le aplica la condición señalada en la estrategia que se analiza. Al respecto, el **promoviente** presentó como parte de los anexos de la MIA-P el documento denominado "PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS", de igual manera presentó memoria técnica de INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIA, PLUVIAL y CONTRA INCENDIOS.

La Marina Cozumel, cuenta con el suministro de energía eléctrica por conducto de la Comisión Federal de electricidad (CFE) y el servicio de distribución de agua potable y alcantarillado será proporcionado por la comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), por lo que se cuenta con todos los servicios básicos.

La construcción de cuartos de hotel, así como el COS y el CUS de esta unidad, estará sujeta a la normatividad del Programa de Desarrollo Urbano.

El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" cumple con los lineamientos estipulados dentro del Plan Maestro Marina Cozumel que se adhiere al PDU vigente.

Análisis: El proyecto incide en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril del 2006 (PDU), el cual establece la necesidad de formular y aplicar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel con el fin de estructurar de forma adecuada los asentamientos existentes; así como darles el mejor uso de acuerdo a sus características ambientales y ecológicas (Ver plano "IMAGEN OBJETIVO" del PDU); por lo que el sitio del proyecto se encuentra sujeto al Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (PPDU 4) y modificación publicada el 05 de marzo de 2015.

De acuerdo con este instrumento normativo el predio del proyecto se ubica en el uso de suelo "HOTELERO" (plano "USO DE SUELO", clave CZ-PM-MA 2014, donde se observa la lotificación y usos de suelo Plan Maestro Marina Cozumel (P.O.E. 05 marzo 2015). Posteriormente, el 01 de junio de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el denominado "PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS", cuyo Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel fue aprobado en la Séptima Sesión Extraordinaria del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, Quintana Roo 2013-2016, celebrada el 19 de diciembre de 2014, y publicado en el mismo instrumento el 05 de marzo de 2015, asignado al predio un uso de suelo "TURÍSTICO HOTELERO MEDIA DENSIDAD" clave THM con una densidad de 100 cuartos por hectárea, Coeficiente de Ocupación (COS) de 50% y un Coeficiente de Utilización (CUI) de 100.

En tal sentido y considerando que el proyecto contempla una densidad de 60 cuartos por hectárea, un C.O.S. de 4,077.85 m² (34.85%) (100 se consideran caminos y espejo de agua) y un CUS de 10,287.25 m² (87.91%), no se rebasan dichos parámetros conforme el Plan Maestro Marina Cozumel. No obstante, el proyecto no cumple con la restricción de fondo libre de obras de 20 m contados a partir del límite exterior de la Zona Federal Marítimo Terrestre (CONSIDERANDO VII inciso C).

En la zona adyacente al Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, la autorización de proyectos ubicados relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Como previamente se mencionó el proyecto se encuentra a 10.85 kilómetros de distancia de la primer zona de humedal con presencia de vegetación de manglar, por lo cual se considera que el proyecto no generará impactos sobre los procesos naturales que ahí se llevan a cabo.

En la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al predio donde se ubicará el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" se identificó la presencia de 24 individuos de manglar.

MEDIO AMBIENTE



2019
ENILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

	de la especie <i>Conocarpus erectus</i> dentro de una superficie aproximada de 1,192.98 m² , mismas que serán protegidas durante el desarrollo del proyecto y a los cuales se les aplicará el Programa de Protección y Conservación al Mangle , el cual se encuentra en la sección de anexos para análisis.
Análisis: De acuerdo a la caracterización y plano de vegetación presentado, en el predio no se registro la presencia de manglar. No obstante, en la Zona Federal Marítimo Terrestre se pretende desplantar el Restaurante alberca, Asoleadero, Espejos de agua y Beach Club, en la playa rocosa con presencia de vegetación de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva mediana subperennifolia. La promoviente se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio, por lo que se reducen las obras que se encuentran en ZOFEMAT, no obstante, siendo que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrográfica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente, lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar <i>Conocarpus erectus</i> en categoría de riesgo Amenazada (A) conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integridad y conectividad ecológica, así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integridad del manglar.	
FLORA Y FAUNA	
Se prohíbe la introducción de especies	Dentro de ninguna de las etapas del proyecto se promueven la introducción de especies, por el contrario se promoverá la erradicación de especies exóticas e invasoras por medio de la aplicación de Programas Ambientales así como apoyo a Programas de Erradicación de Casuarina equisetifolia llevada a cabo por la CONANP.
Análisis: De la anterior la presente estrategia tiene un carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Al respecto la promoviente indicó que no contempla introducir ejemplares de flora y fauna, considerando como parte de las medidas preventivas y/o de mitigación la erradicación de ejemplares exóticos de la especie <i>Conocarpus erectus</i>, así como fauna feral.	
Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de pie de cría.	El proyecto en ninguna de sus etapas realizará actos que incluyan extracción, captura y/o comercialización de especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se promoverá la aplicación de Programas Ambientales enfocados a la protección de las especies enlistadas que se localizan en el sitio. • Programa de Protección y Conservación al Mangle: Aplicable para las 24 individuos de mangle aislado de la especie <i>Conocarpus erectus</i> ubicados dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al Lote I. • Programa de Reubicación de Flora y Fauna: para las especies <i>Melanoptila glabrirostris</i>, <i>Iguana iguana</i>, <i>Ctenosaura similis</i>.
Análisis: Al respecto, esta Unidad administrativa advierte que el manejo de especies enlistadas en alguna categoría de riesgo conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, debe llevarse a cabo en términos de la Ley General de Vida Silvestre publicada en el Diario Oficial de la Federación el 03 de julio de 2000 y su Reglamento, por lo que, en su caso, deben obtenerse las autorizaciones, y/o permisos correspondientes para llevar a cabo las actividades de reforestación con especies de manglar, así como para el manejo de Iguana rayada, <i>Crotalus</i> spp. y <i>Amphibolus</i> negro.	
LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS	
La autorización para la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán impactos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	El proyecto contempla la construcción de estructura de carácter temporal (asoleadero, lobby y beach club) las cuales se considera que por el tipo de materiales que se utilizarán (palafito con muelle de deck de madera y láminas de aluminio multiperforada) no generaran afectaciones al sitio, permitirán el transporte de sedimentos y el libre flujo hidrológico del sitio.
Se prohíbe la extracción de arena de las playas.	El proyecto en ninguna de sus etapas contempla la extracción de arena de las playas colindantes o aledañas, por lo tanto el criterio no es vinculante con el desarrollo del proyecto.



La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá impactos irreversibles sobre la línea de costa que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.	El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel I" no contempla dentro de sus etapas, actividades u obras para controlar la erosión natural de las playas por lo tanto la presente estrategia no es vinculante con el desarrollo del proyecto.
Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquéllos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.	El proyecto en ninguna de sus etapas introducirá vehículos en la playa, los vehículos que transportaran el material al predio serán conducidos por los caminos ya establecidos dentro de la Marina Cozumel Fonatur.
Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso a las playas previamente definidas como de uso público.	Se dará cumplimiento a la presente estrategia al mantener los accesos que ya están establecidos en la actualidad a la zona de playas definidas como de uso público.
Análisis: En atención a las estrategias de Línea de costa y Playas se tiene lo siguiente:	
- La promovente se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio; por lo que se reducen las obras que se encuentran en ZOFEMAT y que consisten en Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m². - Es así que la estrategia que se analiza, señala que se debe presentar evidencia científica para demostrar que la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa no solo no tendrán impactos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos, sino que tampoco ocasionarán conflictos ambientales.	
Sin que obste que la promovente se desistió de las obras en el área marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el desplante en la ZOFEMAT con una cimentación piloteada y fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de los espejos de agua; y corte transversal de las obras desplantadas en la ZOFEMAT y plano de desplante de las obras en ZOFEMAT solo se el plano de vegetación se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel; así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo-Terrestre no son viables ambientalmente. Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar <i>Conocarpus erectus</i> en categoría de riesgo <i>Amenazada (A)</i> conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integralidad y conectividad ecológica, así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurriendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades incompatibles como lo es la reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante, bar). Además, no es posible garantizar que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico, del manglar y de los ecosistemas contiguos señalado en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia, de su productividad natural, de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos, de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y Reales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos."	
ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS	
Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce como salobre y marina, hacia el manglar y lagunas costeras.	La zona de humedal con presencia de vegetación de manglar más cercana al proyecto se localiza a 10.85 kilómetros, por lo cual se considera que dada la distancia no se generarán afectaciones a este ecosistema.
Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.	El proyecto da cumplimiento a la presente estrategia toda vez que la construcción de las obras no afectará el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua ya que no existen cuerpos de agua superficiales ni subterráneos.
Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.	El proyecto no contempla el aprovechamiento, tala o relleno de manglar en ninguna de sus etapas aunado a que la zona de humedal con presencia de vegetación de manglar más cercana al proyecto se localiza a 10.85 kilómetros. En la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al Lote 1 donde se realizó el proyecto se identificaron 24 individuos de manglar aislado de la especie <i>Conocarpus erectus</i> dentro de una superficie aproximadamente de 1,192.98 m ² , mismos que están



Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.	protegidos durante el desarrollo del proyecto por medio del Programa de Protección y Conservación al Manglar. En ninguna de las etapas del proyecto se verterán residuos líquidos y/ o sólidos en cuerpos de agua, manglares o humedales. Durante las diferentes etapas del proyecto se aplicará el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y un Programa de Vigilancia Ambiental los cuales incluyen medidas preventivas a efecto de prevenir cualquier tipo de contaminación generada durante las actividades.
Análisis: Estrategias ecológicas de carácter prohibitivo y por tanto de observancia obligatoria. Como ha sido mencionado el desplante de las obras en ZOFEMAT consistentes en Restaurante alberca en una superficie de 281,831 m²; Asoleadero en una superficie de 386,400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190,406 m² y Beach Club con una superficie de 154,472 m², no son viables de llevarse a cabo, por los motivos ya señalados, con lo cual se evitan alteraciones al flujo natural del agua, tanto dulce como salobre y marina hacia el manglar, así como la autorización de obras en áreas con presencia de manglar que son hábitat de fauna silvestre.	La presente estrategia no es vinculante con el desarrollo del proyecto, toda vez que el predio donde se realizará el proyecto no se ubica en una zona inundable. Como previamente se menciona el predio donde se realizará el proyecto se ubica en la Marina Cozumel Fonatur, un desarrollo turístico completamente urbanizado y que se encuentra a la fecha en operación.
La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos ambientales negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.	Como se mencionó con anterioridad el predio donde se encuentra el proyecto se localiza a 10.85 kilómetros de distancia de la vegetación con características de manglar, por lo tanto considerando la distancia el proyecto la estrategia no es vinculante. Sin embargo, En la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al Lote 1 se identificaron 24 individuos de manglar aislados de la especie <i>Conocarpus erectus</i> en una superficie de 1,192.98 m² la construcción de las estructuras lobby, soleadero y beach club no interferirá con el crecimiento y desarrollo de estos individuos toda vez que la construcción será piloteada, durante el total de las etapas del proyecto se aplicará el Programa de Conservación y Protección al Manglar.
Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por constructores.	El predio donde se ubica el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" no se localiza cercano a canales de comunicación entre los manglares, por lo tanto la estrategia no es vinculante con el desarrollo del proyecto.
Análisis: Si bien el proyecto no contempla andadores volados o puentes, como ha sido mencionado el desplante de las obras en ZOFEMAT consistentes en Restaurante alberca en una superficie de 281,831 m²; Asoleadero en una superficie de 386,400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190,406 m² y Beach Club con una superficie de 154,472 m² se pretenden desplantar en la zona de playa rocosa y poca arena, con presencia de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva mediana subperennifolia, las cuales no son viables de llevarse a cabo, por los motivos ya señalados.	

De acuerdo al análisis de vinculación realizado, se advierte que las obras desplantadas en el predio son compatibles con el **Decreto mediante el cual establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 (POEL), estableciendo condicionantes adicionales en relación a la erradicación de ejemplares exóticos y manejo de residuos conforme los términos del presente resolutivo.

Por otro lado, sin que obste que la **promovente** se desistió de las obras en el área marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el desplante en la ZOFEMAT sobre la playa rocosa a base de pilotes, fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de los espejos de agua; corte transversal de las obras desplantadas en la ZOFEMAT y plano de desplante de las obras en ZOFEMAT sobre plano de vegetación y superficies de afectación, es importante que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel; así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos, y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre **no son viables ambientalmente**.

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la



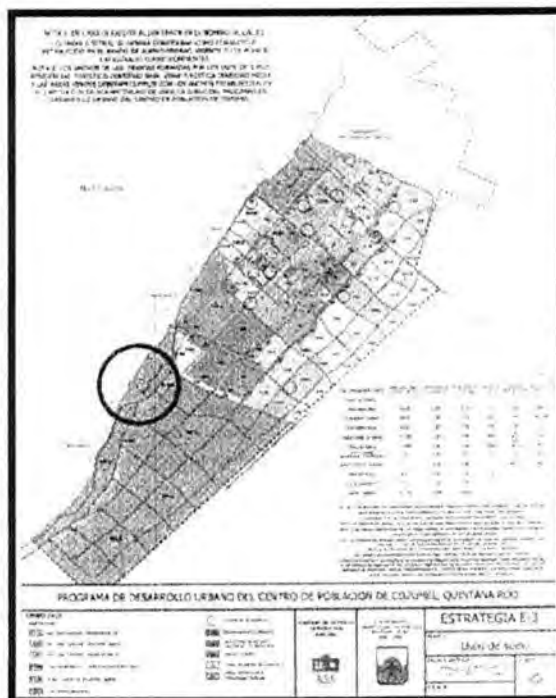
conservación ante el cambio climático; como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo *Amenazado* (A) conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres: playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permitan mantener la integralidad y conectividad ecológica; así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurriendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades incompatibles como lo es la reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante, bar).

Además, **no es posible garantizar** que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, arranque, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas contiguos señalado en el artículo 60 TER de la **Ley general de Vida Silvestre** y la estrategia del **POEL** que prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo-Terrestre y áreas marinas.

Regulación ambiental de los asentamientos humanos

- C. **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 27 DE ABRIL DE 2006 (PDU Y DIFERENTES MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE DESARROLLO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL, M QUINTANA ROO PUBLICADOS EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 22 DE MARZO DE 2011 (MODIFICACIÓN PDU)**

El predio donde se pretende construir el **proyecto**, se ubica dentro del área de aplicación del **PDU del Centro de población de Cozumel**, en la zonificación denominada "Zonas turísticas norte y sur en la costa occidental". Dicho programa establece la necesidad de formular y aplicar un Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona comprendida dentro de los límites del polígono de la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 13** del entonces Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) de Cozumel publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el día 21 de mayo de 2002, ubicado en la parte surponiente de la mancha urbana de Cozumel (ver plano Usos de suelo, Estrategia E-3 de la modificación al PDU).



Usos de suelo, Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, Quintana Roo (Plano Estrategia E-3, Modificación a PDU, 2011)

Derivado de lo anterior, conforme el plano denominado "LOCALIZACIÓN GENERAL" clave 6.1 el **proyecto** se encuentra regulado por el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, posteriormente el 05 de marzo de 2015 fueron publicadas en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo las "**Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel, Quintana Roo**" en el cual se anexó el Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel.

En alcance a dicha modificación, se hizo necesario señalar los parámetros y la normatividad aplicable de los usos de suelo ya aprobados, con el objetivo de definir los coeficientes de ocupación y utilización de suelo, así como las densidades establecidas correspondientes a las características físicas y ecológicas de cada una de las áreas, teniendo como antecedente la aprobación de la Séptima Sesión Extraordinaria, en donde se acordó respetar los usos de suelo establecidos en el Plan Maestro de FONATUR.

Bajo este panorama, y siendo que el **promovente** se apeg a lo señalado en el **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015; a través del oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional en términos de lo siguiente:

En la página 59 del Capítulo III de la **MIA-P**, la **promovente** señaló que:

El 01 de junio de 2015 se publica en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el "**PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS**" estableciendo la descripción de los usos de suelo autorizados en el plano CZ-PM-MA 2014, así como la tabla de compatibilidad de usos de suelo del Plan Maestro Marina Cozumel.

En el Plan Maestro corresponde al instrumento vigente aplicable, ya que se deriva de las modificaciones realizadas al Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4).

De lo anterior, se desprende que la **promovente** pretende apegarse a lo señalado en el "**Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos**" publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015, ubicándose en el uso de suelo **THM Turístico Hotelero Media Densidad**; derivado de lo anterior, **deberá indicar de manera precisa la forma en que el proyecto dará cumplimiento a cada uno de los parámetros establecidos en el uso de suelo aplicable, conforme a lo siguiente:**

- Presentar plano debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) en formato impreso y formato digital (dwg y pdf), de superposición del **proyecto**, respecto al instrumento legal señalado.
- Presentar de manera detallada los cálculos realizados por la **promovente**, mediante los cuales se obtuvo que el proyecto cumple con el **Coefficiente de Ocupación del Suelo**. Acompañar con un plano debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) donde se indiquen las obras que se consideraron para tal cálculo.
- Presentar de manera detallada los cálculos realizados por la **promovente**, mediante los cuales se obtuvo que el proyecto cumple con el **Coefficiente de Utilización del Suelo**. Acompañar con un plano debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) donde se indiquen claramente las obras que se consideraron para tal cálculo. En el mismo plano, se deberán incluir todos los niveles que componen el proyecto.
- Una vez aclarado el número de cuartos que pretende realizar para el **proyecto**, conforme a lo solicitado en el **Punto 9** del presente oficio, **deberá evidenciar de qué manera el proyecto se ajusta a la densidad máxima permitida**.
- Evidenciar de qué manera el **proyecto** se apeg a la altura máxima permitida de **4 niveles, o 18 metros**, toda vez que la **promovente** indicó que la altura del proyecto corresponde a 4 niveles (pag. 60 del capítulo III de la **MIA-P**), sin embargo, de la descripción del **proyecto** (Capítulo II de la **MIA-P**) se tiene se considera la construcción de los siguientes niveles:
 - Nivel sótano-1 (Cota +1.50)
 - Nivel de Planta Baja (Cota +1.50)
 - Nivel 1° (Cota +5.10)
 - Nivel 2° (Cota +8.70)
 - Nivel 3° (Cota +12.30)
 - Nivel 4° (Cota +15.90)

De conformidad con lo anterior, el **proyecto** considera la construcción de **5 niveles** (sin incluir el sótano).

En el mismo sentido, la **promovente** no precisó la altura en metros del proyecto, sin embargo en el plano que se presentó, se observa que la altura máxima correspondiente es de **19.15 metros**.

Por lo tanto, de lo antes expuesto, **deberá evidenciar de qué manera el proyecto se ajusta a la altura máxima permitida**. Acompañar con un plano debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) donde se indiquen claramente la altura en metros y niveles del **proyecto**.

- Presentar un plano debidamente georreferenciado (coordenadas proyectadas en UTM, referidas a la Zona 16Q y al Datum WGS 84) donde se especifiquen las **restricciones al frente, al fondo y a los laterales del predio del proyecto**.

D. ACTA DE CABILDO DE LA XXIII SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 01 DE AGOSTO DE 2007 EN DONDE FUE APROBADO EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 4 (ZONA SURPONIENTE) DE COZUMEL, Q.ROO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 15 DE OCTUBRE DE



2007 (PPDU 4) y MODIFICACIONES AL PROGRAMA PARCIAL 4 DEL MUNICIPIO DE COZUMEL PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO EL 05 DE MARZO DE 2015

El plano 6.13 denominado "USOS DE SUELO PROPUESTOS" del **PPDU 4**, zonifica las áreas autorizadas e indica las normas correspondientes a cada una conforme lo siguiente:

Tabla de normatividad*

Usos predominantes	Simbología uso/superficie del lote	Índice de Utilización Máximo	Coefficiente de Ocupación Máximo	Superficie m²	Vivienda por Ha Bruta	Habitantes/Hectárea	Altura máxima (Niveles)
HABITACIONAL							
Densidad baja	H300	0.80	0.50	300	20	133	1
Zona turística de densidad Media (*)	T 1000 A	1.90	0.50	1000	66/200 (#)	133	1
Zona turística densidad Media (*)	T 1000 B	1.90	0.55	1000	66/200 (#)	133	1
Zona turística densidad Media (*)	T 1000 C	1.90	0.60	1000	66/200 (#)	133	1
EQUIPAMIENTO	EQ	1.50	0.60	(3)	-	-	1
ÁREA VERDE	AV	0.005	0.005	-	-	-	-
Estacionamiento	E	3.00	1.00	(3)	-	-	1
Comercial de densidad media	Cm	1.80	0.70	-	-	-	1
Comercial de densidad alta	Ca	2.00	1.00	-	-	-	1
Mixto	MX	1.80	0.70	-	-	-	1
Servicio de Playa	SP	-	-	-	-	-	1

DENTRO DE LAS ZONAS MARCADAS CON ESTE USO, LOS DESARROLLADORES DEBERÁN DEJAR UN RESTRICCIÓN, SIN CONSTRUCCIÓN, ALGUNAS A LA CAPACIDAD DE SERVIDOR IGUAL O MAYOR AL 10% DEL FRENTE DE DICHO PREDIO.

PARA VIVIENDA POR HECTÁREA BRUTA/DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (CUARTOS POR HECTÁREA)

NOTA: LOS ÍNDICES DE OCUPACIÓN Y DE UTILIZACIÓN AQUÍ ESPECIFICADOS APLICAN SOBRE EL ÁREA NETA VENDIBLE.

NOTA: LAS SUPERFICIES MÍNIMAS SERÁN LAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE COZUMEL Y LA LEY DE ORDENAMIENTO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.

NOTA: DENTRO DE LAS ZONAS DE PLAYA PODRÁN ESTABLECERSE PALAPAS Y CONSTRUCCIONES NO PERMANENTES PARA EL TURISMO EN UN MÁXIMO DE CINCO (5) METROS DE ALTO Y TAN SOLO DE UN NIVEL.

NOTA: DENTRO DE LAS ZONAS ESTABLECIDAS PARA EL ESTACIONAMIENTO PÚBLICO LA ZONA COMERCIAL NO PODRÁ EXCEDER MÁS DE 10 METROS DE ANCHO.

NOTA: EL USO COMERCIAL DE ALTA DENSIDAD NO PODRÁ TENER PREDIOS CON UNA SUPERFICIE MAYOR DE 2000 M2.

Conforme dicha zonificación, el **proyecto incide en la Zona Turística clave T (Zona turística densidad media)** como se observa en la siguiente imagen (Izquierda). Posteriormente, a través de las **"Modificaciones al Programa Parcial 4 del Municipio de Cozumel, Quintana Roo"** (P.O.E., 05/03/2015), se asigna al predio un uso de suelo Hotelero.

Las normas de zonificación general establecidas para conducir el proceso de desarrollo de la zona hacia la conformación de una estructura urbana ordenada son las siguientes:

A) Las normas de zonificación que definen el uso y la intensidad de ocupación de los lotes que conforman la zona y que básicamente se refieren al Coeficiente de Ocupación Máximo (C.O.S.) que se puede dar en el terreno con construcciones y al Índice de Utilización Máximo (C.U.S.) que define el área construida total (máximo) que se puede edificar en el lote.

B) La altura máxima de las construcciones que define la altura que se puede dar a las construcciones a lo largo y ancho del lote.

C) Las condicionantes a las que debe sujetarse cada tipo de uso, de acuerdo a la zona en la que se ubique, para asegurar su compatibilidad con el funcionamiento de la zona y de la ciudad (PPDU 4, numeral 5.6).

MEDIO AMBIENTE

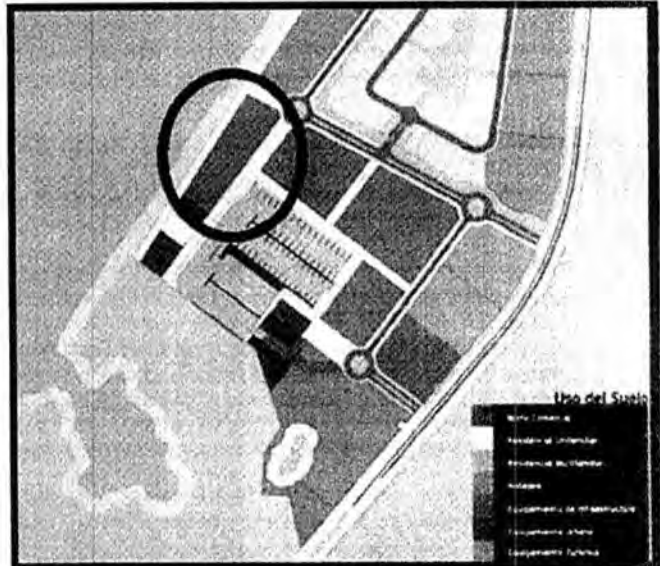
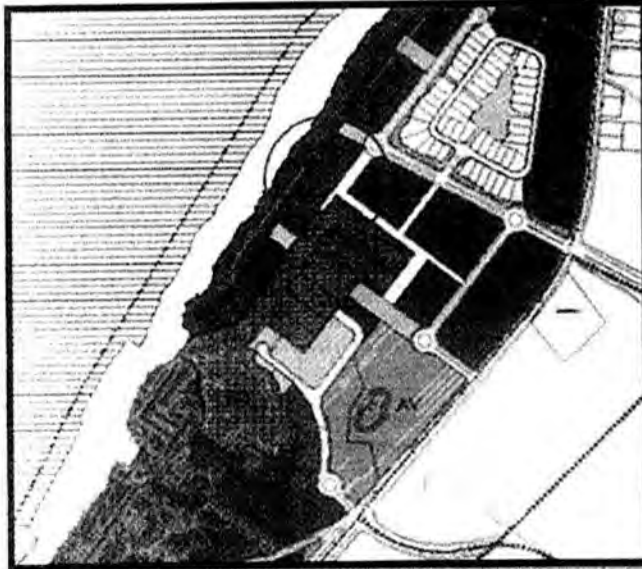


2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834



A la izquierda, se identifica en círculo el predio de interés dentro del plano denominado "USOS DE SUELO PROPUESTOS" del PPDU 4. Derecha, se identifica en círculo el predio de interés dentro del plano denominado "LOTIFICACIÓN Y USOS DE SUELO PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL", clave CZ-PM-MA 2014 de la modificación del PPDU 4 (P.O.E. 05/13/2015).

El PPDU 4, señala para la Zona turística densidad media (T1000) lo siguiente:

Zona turística de densidad media: Este uso se contempla en una franja de 100 metros de ancho, paralela al oriente de la carretera Costera, desde el Hotel Presidente hasta el límite sur de la zona de estudio, y en las edificaciones que se desarrollen alrededor de la ampliación del Recinto Portuario "La Caleta", las otras dos zonas que tienen este uso son las ya construidas, Pabellón Costa Americana y Presidente.

El coeficiente de ocupación (COS) es del 50%, 55% y 60% según sea el caso, y el coeficiente de Utilización (CUS) del 190 para los tres casos. La altura máxima permitida es de 6 niveles para el COS del 50%, de 5 niveles para el COS del 55% y de 4 niveles para el COS del 60%. La superficie mínima de lote es de 1000 m², con un frente mínimo de 25 metros y un remetimiento de 4 metros del alambramiento. Su densidad máxima permitida será de 200 cuartos/ha o 66 viviendas/ha. Dentro de las zonas marcadas con este uso, los desarrolladores deberán dejar una restricción, sin construcción alguna, de cada lado del predio igual o mayor al 10% del frente de dicho predio.

En alcance a la modificación antes citada, se publicó el 01 de junio de 2015 en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el "PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS", estableciendo la descripción de los usos de suelo autorizados en el plano CZ-PM-MA 2014, así como la tabla de compatibilidad de usos y destinos del Plan Maestro Marina Cozumel, dando la anterior, y conforme lo manifestado por la **promoviente**; el Plan Maestro corresponde al instrumento vigente aplicable, ya que deriva de las modificaciones realizadas al **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Surponiente) de Cozumel, Quintana Roo (PPDU 4)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007, siendo el Programa de Desarrollo Urbano el instrumento que por naturaleza jurídica regula el área donde se pretende llevar a cabo el **proyecto**; toda vez que se ubica en un centro de población legalmente constituido.

El Plan Maestro considera 9 usos de suelo generales: Mixto comercial, Residencial Unifamiliar, Residencial Multifamiliar, Interiores, Equipamiento de Infraestructura, Equipamiento Urbano, Equipamiento turístico, Área verde y Área Pública, basándose como antecedente la Séptima Sesión Extraordinaria, en donde se acordó respetar los usos de suelo establecidos en el Plan Maestro de FONATUR, los cuales no sobrepasan los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, en comparativa con lo señalado en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona 4, con el propósito de buscar un mejor aprovechamiento de la zona basado en la vocación del territorio e impulsar la sustentabilidad.

En este sentido, se tiene el siguiente análisis de uso e intensidad de ocupación del lote 01 de la manzana 9 de la Calle Central aplicable al sitio del **proyecto**:



- Conforme el "PLANO DE LOTIFICACIÓN Y USOS DE SUELO DEL PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL" el cual incluye la zonificación específica, el desglose de superficies por uso de suelo, el reglamento de usos de suelo y la representación en plano; así como el resumen de superficies por uso de suelo, el **proyecto** se ubica el **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexo** el predio de interés tiene un uso **TURÍSTICO HOTELERO MEDIA DENSIDAD (THM)** que establece un **Coefficiente de ocupación (COS) del 50%** y el **Coefficiente de utilización (CUS) del 100**. La altura máxima permitida es de 4 niveles o 18 metros. Con una restricción promedio al frente de 5 metros como mínimo, al fondo de 5 metros como mínimo y lateral de 5 metros como mínimo, su densidad máxima permitida será 100 cuartos por hectárea. El lote 1 de la manzana 9, tendrá las restricciones al frente, según su ubicación (*), al fondo de 20 m como mínimo y lateral de 5 m como mínimo. En la siguiente imagen se observa la ubicación del predio de interés con respecto al Plan Maestro Marina Cozumel.



Desplante del **proyecto** dentro del Plan Maestro Marina Cozumel (Información Adicional)

- La vinculación de dichos parámetros se muestra a continuación:

Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos Uso de suelo turístico Hotelero media densidad (THM) Superficie del lote: 11700.78 m ²			
CONCEPTO	Parámetros	Promoviente	ANÁLISIS
Compatibilidad de Usos y destinos del suelo	La Tabla de compatibilidad de Usos y destinos del proyecto Marina Cozumel, aplicable para el proyecto turístico integral Marina Cozumel con base en los usos de suelo del plano de lotificación y en relación al uso de suelo asignado por lote, establece que el uso alojamiento en la modalidad de Hoteles, villas hoteleras, Casas de huéspedes y	Hotel Boutique	Dado que se pretende la construcción de un Hotel Boutique, el proyecto es compatible con los usos y destinos asignados al Plan Maestro Marina Cozumel. No se omite señalar que mediante oficio S.G.P.A/DGIRA/DEI.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006, la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental autorizó de manera parcial condicionada el desarrollo del proyecto denominado "AMPLIACIÓN MARINA COZUMEL" promovido por el Fondo Nacional de Fomento al turismo (FONATUR), que incluye en su parcela terrestre lotes con uso turístico hotelero, residencial unifamiliar, condominio y de comercio, así como áreas de conservación alrededor del cenote conocido como "El Aerolito", al sitio del proyecto se le asignó un uso turístico hotelero por lo que es congruente con el uso de suelo autorizado por la DGIRA

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

	Porcadas, corresponden a usos permitidos (P)																						
Coeficiente de Ocupación (COS)	50% (5,850.39 m ²)	5,239.27 m ² Equivalente a 44.77% de la superficie total del predio	A través del oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, se solicitó información adicional en relación al cálculo del COS, en consecuencia la promovente presentó plano denominado "COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO", clave COS en el que se indican las siguientes superficies <table><tr><th colspan="2">TABLA DE SUPERFICIE DE COS</th></tr><tr><th>CONCEPTO</th><th>SUPERFICIE (M²)</th></tr><tr><td>SPA</td><td>428.06</td></tr><tr><td>Habitaciones</td><td>1,809.20</td></tr><tr><td>Restaurante Alberca</td><td>491.49</td></tr><tr><td>Lobby</td><td>194.83</td></tr><tr><td>Espejo de Agua</td><td>158.32*</td></tr><tr><td>Boh Restaurante</td><td>1,154.28</td></tr><tr><td>Camino</td><td>1,003.10*</td></tr><tr><td>SUPERFICIE TOTAL</td><td>5,239.27</td></tr></table> Conforme la Tabla anterior, se indica que el COS del proyecto es de 5,239.27 m² considerando una superficie de 1003.10 m² de caminos permeables y de 158.32 m² correspondiente a Espejo de agua, manteniendo como área de conservación de 6,461.51 m². Al respecto esta Unidad administrativa advierte que el Plan Maestro (2015) no indica los componentes y superficies que deben considerarse para el cálculo del COS, por tanto, se considera de manera supletoria lo siguiente • PDDU 4 (2007) <i>Las normas de zonificación que definen el uso y la intensidad de ocupación de los lotes que conforman la zona y que básicamente se refieren al Coeficiente de Ocupación Máximo (COS) que se puede dar en el terreno con construcciones y al Índice de Utilización Máximo (CUS) que define el área construida total máxima que se puede edificar en el lote.</i> • PDU (2006) Coeficiente de ocupación del suelo: Relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno (Glosario). Coeficiente de utilización del suelo: La relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la construcción y la superficie total del terreno (Glosario). • DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE APRUEBA Y EXPIDE LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CARIBE NORTE DEL ESTADO DE QUINTANA ROO publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 17 de diciembre de 2010 (PSDU RCN) Coeficiente de ocupación del suelo: 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. Coeficiente de utilización del suelo (CUS) El Coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie del terreno. • El cálculo de los coeficientes se realiza en términos de la superficie en planta baja para el COS y la superficie total construida en todos los niveles y edificación para el CUS. Siendo que el Programa sectorial de Desarrollo Urbano de la Región Gran Caribe no señala la forma de calcular ambos coeficientes, que están en el glosario de Términos del PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO QUE CONSTA DE IV TOMOS QUE SE PUBLICARÁN POR SEPARADO TOMO I DE IV, TOMO II DE IV, TOMO III DE IV, cada uno de los cuales se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 27 de agosto de 2002 (PDU ESTATAL), se tiene que: Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): <i>Corresponde a la parte proporcional del terreno que se asigna al área de construcción sobre la cual se desplanta la superficie cubierta, con respecto a la superficie total del predio, la superficie restante corresponde a los espacios descubiertos que forman parte del módulo tipo respectivo. Para obtener el coeficiente de ocupación del suelo (COS) se divide la superficie de contacto entre la superficie del terreno, a bien se realiza una "regla de tres", asignando el 100% al terreno, el resultado que se expresa en términos absolutos y porcentuales, permite regular y la reglamentación la ocupación horizontal (en planta) de los predios (PDU ESTATAL).</i>	TABLA DE SUPERFICIE DE COS		CONCEPTO	SUPERFICIE (M ²)	SPA	428.06	Habitaciones	1,809.20	Restaurante Alberca	491.49	Lobby	194.83	Espejo de Agua	158.32*	Boh Restaurante	1,154.28	Camino	1,003.10*	SUPERFICIE TOTAL	5,239.27
TABLA DE SUPERFICIE DE COS																							
CONCEPTO	SUPERFICIE (M ²)																						
SPA	428.06																						
Habitaciones	1,809.20																						
Restaurante Alberca	491.49																						
Lobby	194.83																						
Espejo de Agua	158.32*																						
Boh Restaurante	1,154.28																						
Camino	1,003.10*																						
SUPERFICIE TOTAL	5,239.27																						



			Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS): Establece la parte proporcional que corresponde a la superficie construida total indicada en relación con la superficie total del terreno, en consideración de la altura recomendada por el tipo de pisos para cada módulo tipo. En consecuencia, para calcular el CUS de un tipo de tipo, se divide la superficie construida cubierta total entre la superficie del terreno, se establece una "regla de tres", donde se asigna valor de 100 al terreno, el resultado se expresa en términos absolutos y porcentuales, y se orienta a incrementar el aprovechamiento de los predios en cuanto a metros de volumetría de las edificaciones (PDJ ESTADAL). (Subrayado por el autor de la Unidad de Gestión Ambiental) De manera motivada y fundamentada esta Unidad administrativa considera el cálculo del Coeficiente de Ocupación (COS) como la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja (cubierta) y la superficie total del terreno, la superficie restante corresponde pues, a los espacios descubiertos que forman parte del proyecto; por lo que no se consideran los caminos permeables y espejos de agua dentro del cálculo del Coeficiente. Dado lo anterior, se tiene que el COS del proyecto corresponde a 4,077.85 m², es así que no se rebasa el Coeficiente de ocupación señalado en el Plan Maestro que corresponde a 5,850.39 m² (50%).																												
Coefficiente de Utilización(CUS)	1.00 (11,700.78 m²)	11,448.67m² Equivalente a 97.84%	A través del oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, se solicitó información adicional en relación al cálculo del CUS, en consecuencia la promoviente presentó plano denominado "COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO", clave CUS en el que se indican las siguientes superficies: <table><tr><th colspan="2">TABLA DE SUPERFICIE DE CUS</th></tr><tr><th>CONCEPTO</th><th>SUPERFICIE (M²)</th></tr><tr><td>PLANTA BAJA</td><td>5,239.27*</td></tr><tr><td>NIVEL 1</td><td>3,387.71</td></tr><tr><td>NIVEL 2</td><td>1,652.32</td></tr><tr><td>NIVEL 3</td><td>1,369.37</td></tr><tr><td>TOTAL DE CONSTRUCCIÓN</td><td>11,448.67</td></tr></table> De la tabla anterior se desprende que el proyecto tiene un CUS de 11,448.67 m², considerando en el cálculo el desplante de los caminos de 1,003.10 m² y espejos de agua de 158.32 m²; no obstante los caminos permeables y espejo de agua no se consideran como área cubierta y por tanto, no forman parte del cálculo de los coeficientes. El Coeficiente de Utilización se entiende como la relación aritmética existente entre la superficie total construida (cubierta) en todos los niveles de la edificación y la superficie del terreno. Lo anterior conforme los conceptos antes preinsertos aplicados de manera supletoria al caso, toda vez que el Plan Maestro no señala la forma de calcular dicho coeficiente. Es así que la superficie construida en todos los niveles es de 10,287.25 m², por lo que no se rebasa el coeficiente de Utilización máximo permitido.	TABLA DE SUPERFICIE DE CUS		CONCEPTO	SUPERFICIE (M²)	PLANTA BAJA	5,239.27*	NIVEL 1	3,387.71	NIVEL 2	1,652.32	NIVEL 3	1,369.37	TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	11,448.67														
TABLA DE SUPERFICIE DE CUS																															
CONCEPTO	SUPERFICIE (M²)																														
PLANTA BAJA	5,239.27*																														
NIVEL 1	3,387.71																														
NIVEL 2	1,652.32																														
NIVEL 3	1,369.37																														
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	11,448.67																														
Densidad	100 cts/ha (117 cuartos)	60 cuartos	A través del oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, se solicitó información adicional con respecto a la densidad, en consecuencia se tiene lo siguiente: El proyecto contempla la construcción de 60 habitaciones distribuidas de la siguiente manera: <table><tr><th>NIVEL</th><th>TIPO DE HABITACIONES</th><th>NÚMERO DE HABITACIONES</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>PLANTA BAJA</td><td>JUNIOR SUITE</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td>PLANTA NIVEL 1</td><td>JUNIOR SUITE</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td>PLANTA NIVEL 2</td><td>JUNIOR SUITE</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td>PLANTA NIVEL 3</td><td>JUNIOR SUITE</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>MASTER SUITE</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL DE HABITACIONES</td><td>60</td></tr></table>	NIVEL	TIPO DE HABITACIONES	NÚMERO DE HABITACIONES	TOTAL	PLANTA BAJA	JUNIOR SUITE	16	16	PLANTA NIVEL 1	JUNIOR SUITE	16	16	PLANTA NIVEL 2	JUNIOR SUITE	16	16	PLANTA NIVEL 3	JUNIOR SUITE	6	6		MASTER SUITE	6	6	TOTAL DE HABITACIONES			60
NIVEL	TIPO DE HABITACIONES	NÚMERO DE HABITACIONES	TOTAL																												
PLANTA BAJA	JUNIOR SUITE	16	16																												
PLANTA NIVEL 1	JUNIOR SUITE	16	16																												
PLANTA NIVEL 2	JUNIOR SUITE	16	16																												
PLANTA NIVEL 3	JUNIOR SUITE	6	6																												
	MASTER SUITE	6	6																												
TOTAL DE HABITACIONES			60																												

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

			- De acuerdo a la tabla que antecede se pretenden construir 48 unidades de alojamiento tipo Junior Suite y 12 tipo Master Suite, señalando que los componentes de cada tipo de alojamiento tiene lo siguiente: Junior suite: baño, salón/dormitorio y terraza Master suite: Dormitorio y baño. - La superficie del predio es de 11,700.78 m² equivalente a 11700.78 ha por lo que es posible construir 117 cuartos hoteleros. En este tenor se tiene que el proyecto no rebasa la densidad máxima permitida. - Se resalta que el Plan Maestro no establece equivalencias entre las unidades de alojamiento, por lo que para efectos del presente se entiende por cuarto hotelero "al espacio de alojamiento destinado a la operación de renta por noche, cuyos espacios permiten brindar al huésped servicios sanitarios, área dormitorio para dos personas, guarda de equipaje y área de estar, no incluya locales para preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas" (PSDU RCN).
Altura máxima	4 NIVELES o 18 metros	4 niveles mas sotano/ 15.9 m	A través del oficio 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, se recibió información adicional con respecto a la altura, derivado de lo cual la promovente manifestó lo siguiente: "De acuerdo con el instrumento normativo Plan Maestro Manifa Cozumel (FONATUR) los parámetros para construcción en la Zonificación T1-01 permiten la construcción de cuatro niveles o bien 18 metros, el proyecto contempla construcción de 4 niveles." De igual forma en el anexo 10 del presente documento se agrega el material de cortes y fachadas donde se evidencia de forma visual que la altura del predio será de 15.90 m". Conforme el PLANO DE CORTES Y FACHADAS, clave CYF se observa una altura máxima de 16 metros a nivel de piso terminado (NTP); se tiene una altura de 16.20 a nivel de piso terminado en la Fachada 2 y 17.10 m a nivel de piso en el corte longitudinal. De acuerdo con lo anterior se tiene que el Hotel Boutique tendrá una altura de 4 niveles con una altura de 17.10 m a nivel de piso en el corte longitudinal, con lo cual no se rebasa la altura máxima permitida que señala 4 niveles o 18 metros.

Restricciones	Plan Maestro	Promovente
Frente	0 m	5 m aprox.
Fondo	20 m	5 m aprox.
Lateral	5 m	5 m aprox.

Análisis: A través del oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019 esta unidad administrativa solicitó información adicional con respecto al cumplimiento de las restricciones del **proyecto** en consecuencia la **promovente** presentó el plano denominado "ÁREA DE RESTRICCIÓN" clave: A-1 por lo que se tiene lo siguiente:

- El Plan Maestro asigna al uso Turístico hotelero medida densidad (THM) una restricción promedio al frente de 5 m como mínimo, al fondo de 20 m como mínimo y lateral de 5 m mínimo. No obstante para el caso del lote 1, manzana 9 que corresponde al predio de interés se indica lo siguiente:

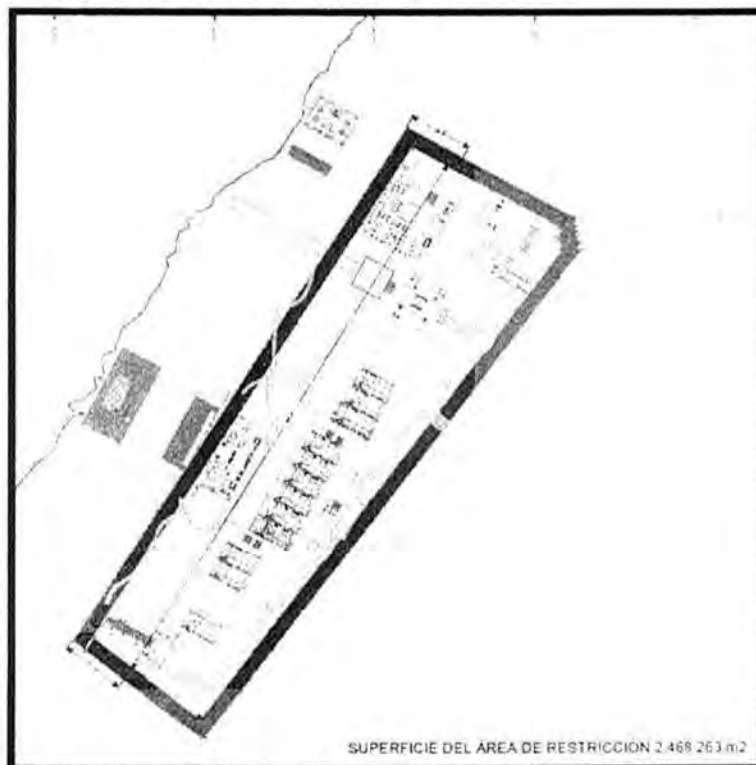
Nota: El lote 1, manzana 9, tendrá las restricciones al frente, según su ubicación (*), al fondo de 20 m como mínimo y lateral como mínimo.

Lo anterior queda señalado en la Tabla de DESGLOSE DE SUPERFICIES POR USO DE SUELO PTI COZUMEL 2015 del Plan Maestro donde se indica que para el lote 1, manzana 9 con una superficie de 11, 700.78 m² con uso Turístico medida densidad (THM) con las siguientes restricciones:

Restricciones		
Frente	Fondo	laterales
0.00	20.00	5.00

- Además lo anterior, lo señalado en las restricciones ambientales aplicables al Plan Maestro donde se indica que: "Se guardará una restricción a la construcción de 40 m de distancia, medidos a partir del borde del litoral, misma que se integrará por los 20 metros que corresponden a la Zona Federal Marítimo Terrestre, y una restricción 20 m adicionales, medidos a partir del límite interior de la zona federal".

- En el plano denominado "ÁREAS DE RESTRICCIÓN", clave AR se indica que la superficie del área de restricción corresponde a 2,468,263 m², con una franja de restricción lateral y de frente de 5.184 m (aprox.), no obstante el **proyecto** no cumple con la restricción de fondo debiendo mantener una franja de 20 metros libre de construcciones; por lo que el desplante del SPA, Restaurante alberca y Boh Restaurante incide en la franja de restricción señalada en el Plan Maestro, tal y como se observa a continuación:



SUPERFICIE DEL ÁREA DE RESTRICCIÓN 2,468,263 m²

En el parte de esta Secretaría se indica una distancia aproximada de 20 metros del límite de Zona Federal Marítimo Terrestre hacia el predio donde se encuentra el área de restricción libre de construcción sobre el plano de "ÁREA DE RESTRICCIÓN" presentado por la **promovente** (información adicional sobre el proyecto se advierte que el SPA, Restaurante Alberca y Boh Restaurante).

De acuerdo al análisis de vinculación realizado, se advierte que el **proyecto** es congruente con la densidad, altura, Restricción lateral, Coeficiente de ocupación (COS) y Coeficiente de Utilización (CU5) del **Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015; no obstante no cumple la restricción de fondo de 20 m la cual debe permanecer libre de obras en lo que corresponde al desplante del Spa, Restaurante alberca y Restaurante Boh, por lo que no son viables de llevarse a cabo.

- E. **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Arrecifes de Cozumel ubicada frente a las costas del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 11,987-87-50 hectáreas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996¹⁰ (La Declaratoria)**

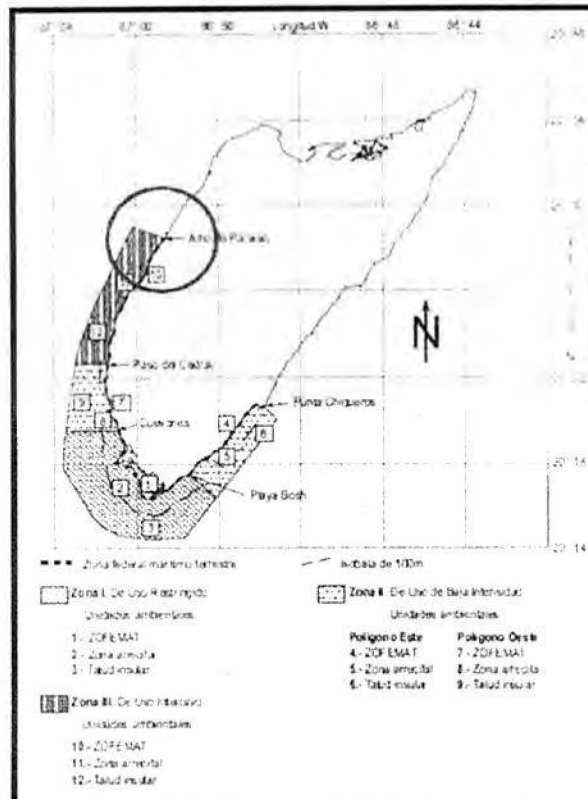
La **promovente** se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio; por lo que se reducen algunos componentes del **proyecto** y que corresponden a Restaurante alberca en una superficie de 281,831 m²; Asoleaderos

¹⁰ Se refiere a la redeclaración otorgada a través del acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de junio de 2000, se denominó "Parque Nacional "Arrecifes de Cozumel" (en adelante El parque).



una superficie de 386,400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190,406 m² y Beach Club con una superficie de 154,472 m², para ser desplantados en la **ZOFEMAT**.

Conforme la zonificación del Área Natural Protegida el Parque se divide en las siguientes zonas: Zona I. Zona de Uso Restringido, Zona II. De Uso de Baja Intensidad Unidades ambientales y Zona III. De Uso Intensivo Unidades ambientales. De acuerdo a dicha zonificación se tiene que el **proyecto** se ubica en la Zona III. Zona de Uso Intensivo, la cual se encuentra conformada por tres unidades ambientales: *Unidad Ambiental ZOFEMAT*, *Unidad Ambiental Zona Arrecifal* y *Unidad Ambiental Talud Insular*, tal y como se observa a continuación:



Zonificación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, donde se indica en círculo la zona de interés (Programa de manejo, p 89)

Si bien la **promovente** señala que el **proyecto** incide en las Unidades Ambientales 10 y 11 de la Zona III. Zona de Uso Intensivo, conforme la descripción analítica- topohidráulica de cada una de las unidades ambientales de dicha zonificación señalada en el Programa de Manejo se tiene que la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) corresponde la unidad de mismo nombre.

Unidad Ambiental ZOFEMAT

El polígono se inicia el vértice 1 de coordenadas 20° 28' 35.184" Latitud N, 86° 58' 47.435" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo general SW comprendiendo la Zona Federal Marítimo Terrestre a una distancia de 12,506 m se llega al vértice 2 de coordenadas 20° 22' 39.803" Latitud N, 87° 01' 40.663" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo W franco y una distancia de 320 m se llega al vértice 3 de coordenadas 20° 22' 39.803" Latitud N, 87° 01' 51.895" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo general NE siguiendo la línea de costa a 300 m y una distancia de 12,552 m se llega al vértice 4 de coordenadas 20° 28' 37.776" Latitud N, 86° 58' 46.666" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo S 68° 40' 05" E y una distancia de 218.68 se llega al vértice 1 donde se cierra la poligonal con una superficie de 388.76 has.

Unidad Ambiental Zona Arrecifal

El polígono se inicia el vértice 1 de coordenadas 20° 28' 37.776" Latitud N, 86° 58' 54.466" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo general SW siguiendo la línea de costa a 300 m y una distancia de 12,552 m se llega al vértice 2 de coordenadas 20° 22' 39.803" Latitud N, 87° 01' 51.895" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo W franco y una distancia de 717.34 m se llega al vértice 3 de coordenadas 20° 22' 39.803" Latitud N, 87° 02' 16.642" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo N 15° 22' 29" E y una distancia de 4,645.16 m se llega al vértice 4 de coordenadas 20° 25' 05.520" Latitud N, 87° 01' 34.180" Longitud W; partiendo de este punto con un

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2814/19

05834

rumbo N 24° 39' 59" E y una distancia de 2,201.45 m se llega al vértice 5 de coordenadas 20° 26' 10.604" Latitud N, 87° 01' 07.484" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo N 36° 25' 36" E y una distancia de 5,754.51 m se llega al vértice 6 de coordenadas 20° 28' 41.236" Latitud N, 86° 59' 04.546" Longitud W; partiendo de este punto con un rumbo S 63° 59' 18" E y una distancia de 310.77 m se llega al vértice 7; desde se cierra la poligonal con una superficie de 627.80 hrs.

Aunado a lo anterior, el Programa de Manejo señala que la Unidad Ambiental 10 comprende no solo la Zona Federal Marítimo Terrestre sino también, el área marina adyacente que va desde la línea de costa hasta los 300 metros mar adentro, por lo que aun desplantándose las obras conforme la propuesta inicial presentada en la MIA-P, el proyecto incide en su totalidad en la Unidad Ambiental 10, descrita en el Programa de Manejo de la siguiente manera:

Unidad Ambiental 10

Zona Federal Marítimo Terrestre y área marina adyacente, que va desde la línea de costa hasta los 300 metros mar adentro, donde se permiten las actividades de buceo deportivo libre y autónomo, limitando su acceso en número, espacio y tiempo. También se permiten el buceo autónomo diurno (solo buzos por guía) y nocturno (seis por guía); el ecoturismo e interpretación ambiental; la investigación científica y académica que no impliquen la extracción, alteración o daño de las comunidades de vida marina y terrestre; el monitoreo ambiental y restauración; la navegación fuera de la zona arrecifal y de nado, el uso turístico de baja intensidad; los vehículos en el agua (fuera de las zonas arrecifales); los vehículos no motorizados como canoas, kayacs y veleros, y el video y la fotografía submarinas; no se prohíbe el anclaje, la pesca de cualquier tipo, la modificación de la línea de costa, la navegación de embarcaciones con quilla metálica; así como el acceso de cualquier tipo de ganado.

Una vez precisado lo anterior, se tiene el siguiente análisis:

ARTÍCULO	OBSERVACIÓN DEL PROMOVENTE
ARTÍCULO PRIMERO. Por ser de interés y de la Federación se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como "Arrecifes de Cozumel", ubicada frente a las costas del Municipio de Cozumel en el Estado de Quintana Roo, con una superficie total de 11,987-87-50 Ha, integrada por un polígono general, cuya descripción limitrofe:	No se vincula.
Análisis: En la opinión emitida por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas a través del oficio DRPYCM.UTCMR-160/2019 de fecha 10 de mayo de 2019, se indica que conforme las coordenadas geográficas proporcionadas por el promovente en la MIA-P, se determina que parte del proyecto se encuentra dentro del polígono del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, al cual fue declarada por decreto presidencial de fecha 02 de octubre de 1998 y como sitio RAMSAR No 1449, incidiendo "una sección de aproximadamente 25 metros del "Lobby"; la totalidad del "Beach Club" y la totalidad de la superficie del "Asoleadero" se encuentran dentro de la poligonal del PN Arrecifes de Cozumel, específicamente dentro de la Zona III de uso Intensivo, Unidad Ambiental 10 ZOFEMAT y en la Subzona de Uso Intensivo III, zona arrecifal.	
No obstante, en respuesta a la información adicional solicitada mediante oficio 04/SCA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019 el promovente se desiste del desplane de obras en la zona marina, presentando plano denominado "ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE", clave ZFM1-I, donde se indica que una porción del Restaurante alberca (281.8309 m ²), Asoleadero (386.40 m ²), Espejo de agua (190.41 m ²) y Beach club (154.472 m ²) corresponden a las obras desplantadas en Zona Federal Marítimo Terrestre. Es así que, conforme la descripción analítica- topohidrográfica de cada una de las unidades ambientales señalada en el Programa de Manejo se tiene que la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) corresponde la unidad ambiental del mismo nombre; por lo que dichas obras inciden en la Unidad Ambiental número 10.	
ARTÍCULO QUINTO. En el Parque Marino Nacional "Arrecifes de Cozumel", solo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros, aprobados por las autoridades competentes, en las áreas, temporadas y modalidades que determinen conforme a sus atribuciones las Secretarías de Marina y de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.	Las actividades que se desarrollaran dentro del área natural protegida no incluyen aprovechamiento de recursos naturales, únicamente se construya un Hotel Boutique el cual incluya el cuidado de las áreas verdes especies nativas de la región, promoción del cuidado de la flora y fauna por medio de Programas Ambientales.
Análisis: El artículo 50 de la LGEEPA establece las actividades que solo pueden llevarse a cabo en la categoría de mariposeros, las cuales son consideradas en el ARTÍCULO QUINTO que se analiza, y corresponden a actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, recreación, educación ecológica y el aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros.	
Al respecto el promovente menciona que las actividades que se desarrollaran dentro del ANP no incluyen el aprovechamiento de recursos naturales, únicamente se construya el Hotel Boutique el cual incluya dentro de las áreas verdes especies nativas de la región, promoviendo el cuidado de la flora y fauna por medio de Programas Ambientales. Dado lo anterior, es preciso aclarar que únicamente el Restaurante alberca (parcial), Asoleadero, espejos de agua y Beach club inciden en el polígono del ANP, componentes asociados al uso hotelero, recreación, servicios al turismo y elementos decorativos, por tanto, esta Unidad administrativa, a través del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental evalúa que el proyecto se ajuste a las disposiciones señaladas en el Decreto de creación del ANP y Programa de Manejo en términos del artículo 35 de la LGEEPA.	
En este sentido, se advierte que la construcción de espejos de agua; así como la construcción de plataformas (asoleadero con piscina)	



restaurante-bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas entendidas estas últimas como todas las actividades que se realizan en la zona federal marítimo terrestre y zona marina del Parque Nacional con fines de esparcimiento para la práctica de deportes de playa, acuáticos y subacuáticos siendo los más frecuentes buceo libre, buceo autónomo, fotografía y videograbación submarina, natación, recorrido de embarcaciones con o sin propulsión mecánica, pesca deportiva y/o remolque recreativo.

En consecuencia, se advierte que dichos componentes contravienen lo estipulado en el Decreto del establecimiento del Parque Nacional, por lo que no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

ARTÍCULO SEXTO. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del Parque Marino Nacional o la Zona Federal Marítimo Terrestre adyacente, deberá estar en congruencia con los lineamientos que establezca el Programa de Manejo y deberá contar además, previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

El desarrollo de las obras se encuentra en congruencia con las especificaciones del Plan de Manejo del ANP, es por ello que previamente al desarrollo de las obras se presenta la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular a efecto de obtener la autorización en materia de impacto ambiental de las obras para el desarrollo y aplicación de los Programas Ambientales propuestos.

Análisis: A través del presente resolutivo se evalúa que las obras y actividades del proyecto estén en congruencia con los lineamientos que establece el Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel; toda vez que se contempla la construcción de plataformas o infraestructura en contravención a la Regla 60.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Dentro del Parque Marino Nacional queda prohibida verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material, usar explosivos, tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o en zonas adyacentes; instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área, así como la introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existentes. Asimismo, queda prohibida la extracción de coral y de elementos biogénicos.

Las obras que se contemplan dentro del proyecto no derivarán en contaminantes, desperdicios o cualquier otro residuo a playas adyacentes o zonas marinas, no se realizarán actividades de dragado, la colocación de las estructuras marinas será en zonas de arenal con escasa presencia de vegetación, y se colocará una red de aluminio multiperforado que permitirá la retracción de la fuerza dentro de las diferentes etapas del proyecto no se introducirán especies exóticas o consideradas como invasivas.

Análisis: El ARTÍCULO SÉPTIMO señala que se encuentra prohibido lo siguiente:

- Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material.
- Usar explosivos.
- Tiran o abandonar desperdicios en las playas adyacentes; realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro del área protegida o en zonas adyacentes.
- Instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área.
- Introducción de especies vivas ajenas a la flora y fauna ahí existente.
- Extracción de coral y de elementos biogénicos.

En congruencia con el ARTÍCULO SÉPTIMO, la Regla 60 del Programa de Manejo señala que se encuentra expresamente prohibido instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole que afecte las formaciones coralinas o represente un riesgo para la preservación del área.

En consecuencia se advierte que el desplante de espejos de agua (obras); así como la construcción de plataformas (obra para asoleadero con alberca) y restaurante alberca y Beach club (obras para el servicios de alimentos y bebidas) no son congruentes con los lineamientos que establece la Declaratoria y Programa de Manejo del parque, sin pasar desapercibido que a lo largo de la Zona Federal Marítimo Terrestre se registra vegetación de manglar, ecosistema que íntimamente ligados a la dinámica hidrológica o funcionamiento tanto del cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y formaciones coralinas presentes en el litoral del Mar Caribe, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente, poniendo en riesgo la preservación del área, así como la integridad de las comunidades de manglar, pastos marinos y arrecifes de coral.

Conforme al análisis realizado con respecto al **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Arrecifes de Cozumel**, se advierte que Restaurante alberca (parcial), Asoleadero con alberca (según planos), Espejos de agua (parcial) y Beach Club contravienen lo estipulado en el Decreto del establecimiento del Parque Nacional; por lo que no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del área natural protegida; toda vez que no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento

[Firma manuscrita]



de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**ARTÍCULO QUINTO**), estando expresamente prohibida la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas y represente riesgo para la preservación del área (**ARTÍCULO SÉPTIMO**).

Por otro lado, de acuerdo con lo establecido en el **AVISO POR EL CUAL SE INFORMA AL PÚBLICO EN GENERAL, QUE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, HA CONCLUIDO LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL, Q.ROO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de octubre de 1998 y publicación "Programa de Manejo Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel" (INE/SEMARNAT.1998) se tiene lo siguiente:

- El Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, se encuentra en el Municipio de Cozumel, estado de Quintana Roo, aproximadamente a 16.5 km al E de la península de Yucatán, en la zona del Caribe noroccidental, abarcando parte de la costa SW, S y SE de la Isla de Cozumel.
- El instrumento básico para organizar un área natural protegida es su Programa de Manejo, la principal función es planificar, así como establecer las bases y mecanismos por medio de los cuales deben estar reguladas las distintas actividades dentro del área, de acuerdo a las prioridades de protección establecidas en la declaración.
- Conforme lo dispone la LGEEPA el Programa de Manejo se ha estructurado con base en las características del área natural protegida, tomando en cuenta sus objetivos y su problemática y agregando como partes integrantes del mismo los componentes de manejo: Aprovechamiento de los recursos naturales, Conservación de los Recursos Naturales, Difusión, interpretación y educación ambiental; Monitoreo, investigación y divulgación científica; Administrativo, Concertación y coordinación y componente Marco legal.
- El componente aprovechamiento de los recursos naturales cuyo objetivo es el de fomentar el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, regulando las actividades turísticas y pesqueras, está conformado por tres subcomponentes, en el cual se incluye el subcomponente Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) que son los siguientes:

"Los límites del Parque incluyen la zona federal marítimo terrestre, se establecen los criterios y normas que deben regir los desarrollos en esta franja"

"Promover el uso sustentable de los recursos naturales de la zona federal marítimo terrestre. Es vital evitar la erosión, la alteración de flora y fauna o de los ciclos biológicos esenciales de la ZOFEMAT, además de evitar la pérdida del valor escénico que proporciona la vegetación de la superficie terrestre del Parque"

Como ha sido señalado, la descripción limítrofe del polígono general del parque nacional Arrecifes de Cozumel señalado en el Decreto de creación del parque; así como la zonificación del parque se tiene que el Área Natural Protegida incluye la zona Federal Marítimo Terrestre.

Entre los objetivos específicos del Programa de Manejo se encuentra el regular las actividades turísticas presentes y potenciales del Parque, sujetándolas a Reglas Administrativas. Las Reglas Administrativas establecen la zonificación del Parque, la identificación de las actividades que pueden realizarse en cada zona; así como sus correspondientes estrategias de manejo.

Siendo que la **promovente** no llevó a cabo la vinculación con todas las Reglas administrativas, se solicitó información adicional mediante oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019, por lo que se realiza el análisis vinculante resaltando que la **Regla 1** es de carácter informativo, indicando que las reglas administrativas son de observancia para todas aquellas personas físicas o morales que realicen actividades en el Parque. Sin embargo las **Reglas 6, 7, 8, 9, 20 a 28, 29 a 38, 42, 47, 48, 49, 50, 51 y 52** no son vinculantes al **proyecto** ya que no se contemplan actividades de navegación, uso de embarcaciones, buceo, educación ambiental, pesca y actividades recreativas. De igual manera indica que la **Regla 10** es de observancia para el **promovente** ya que su aplicación corresponde a la **SEMARNAT**. La **Regla 2** corresponde a las definiciones del Programa de Manejo, vinculante al **proyecto** pero de carácter informativo, así como las Reglas 42 a 46, 48 correspondientes a la renovación de permisos otorgados y solicitud de permisos, las Reglas 61 a 65, 66 a 68 y 69 correspondientes a la inspección y vigilancia, Sanciones y recursos y referencia a otras normas.

En este contexto se tiene lo siguiente:

[Handwritten signature]

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

Anexo 1. Reglas Administrativas

Regla	Promoviente
REGLA 53. Cualquier obra o actividad que pueda causar desequilibrio ecológico y que pretenda realizarse dentro del Parque, deberá contar con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental otorgada por la SEMARNAT, asimismo cualquier persona física o moral que haga o pretenda hacer uso, aprovechamiento o explotación, o bien llevar a cabo obras o instalaciones en la Zona Federal Marítimo Terrestre deberá contar con la concesión otorgada por la SEMARNAT.	El proyecto se somete a evaluación de impacto ambiental de la SECRETARÍA por medio de la presente MANIFESTACIÓN a efecto de poder obtener la autorización para el desarrollo y operación de las obras que se describen dentro de este documento.
Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada la promoviente manifestó que: "El proyecto da cumplimiento a esta regla manteniendo el proyecto a evaluación de impacto ambiental por medio de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del presente "Hotel Boutique Marina Cozumel II", con el objetivo de obtener la autorización para las etapas preparación, construcción y operación. Los permisos para uso de Zona Federal Marítimo Terrestre son administrados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes por lo que una vez autorizada la Manifestación de Impacto Ambiental se tramitarán los permisos correspondientes".	
Además del presente oficio esta Unidad administrativa evalúa que la solicitud realizada se ajuste a las formalidades previstas en la LCEEPA, el REIA, Normas Oficiales Mexicanas, Programas de Desarrollo Urbano, ordenamiento ecológico, declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.	
Tal y como ha sido señalado el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra fragmentado en sus condiciones originales derivado de los cambios ambientales ocasionados por la construcción del Plan Maestro Marina Cozumel autorizado de manera parcial mediante oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.2159.06 de fecha 09 de noviembre de 2006; inmerso en un ambiente urbanizado que cuenta con el suministro de energía eléctrica por conducto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), servicio de distribución de agua potable, así como el sistema de alcantarillado proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA), también se cuenta con el servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos a través del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel. En este contexto y conforme lo señalado en el Plan Maestro Marina Cozumel la Zona Federal Marítimo Terrestre corresponde a un bien de dominio público de la Federación, consistente en una zona federal marítima para operación de la marina (Título de Concesión SCT, otorgado a COSEMAR).	
No obstante, que el proyecto se ubica en una zona de desarrollo turístico y urbano, interactúa con los ecosistemas presentes en la zona litoral como arrecifes de coral y pastos marinos en la zona marina y playa rocosa, matorral costero, selva baja subperennifolia y manglar, ecosistemas que aun mantiene comunidades vegetales que permiten el mantenimiento y desarrollo de la dinámica ecológica, manteniendo de igual manera las funciones hidrológicas, de regulación climática, mantenimiento de la vida silvestre, productividad y de contigüidad. En este entorno el humedal costero tiende a ser degradado con facilidad, por lo que los relictos de manglar y demás comunidades vegetales tienen una mayor importancia en el mantenimiento de estos procesos ecológicos naturales y balance dinámico biogeoquímico de la unidad hidrológica, reconociendo además que la vegetación de manglar está íntimamente asociados a ecosistemas en la zona marina como los pastos marinos y arrecifes coralinos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente, además no cumplir con los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel .	
REGLA 54. Los desarrollos turísticos que se encuentren dentro del Parque deberán mantener por lo menos el 70% de la vegetación nativa presente en el lugar. Las actividades de jardinería sólo podrán realizarse utilizando la vegetación nativa.	El proyecto incorporará el total de la vegetación nativa del sitio dentro de sus áreas verdes y/o zonas ajardinadas dando cumplimiento a la regla anterior, se implementará un Programa de Protección y Conservación al Manglar para los 24 individuos aislados que se encuentran dentro del sitio.
Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada la promoviente manifestó que: "El predio donde se realizará el proyecto cuenta con una superficie aproximada de 11,700.78 m ² de los cuales 10,930.168 m ² corresponden a vegetación de selva baja caducifolia, de acuerdo al Plan Regla 54 del Programa de Manejo de ANP- Arrecifes Cozumel el proyecto deberá conservar el 70% de esta vegetación equivalente a una superficie de 7,651.11 m ² . De acuerdo al diseño del proyecto se considera un área de conservación de 6,461.51 m ² con vegetación nativa, los relictos o una superficie de 1,189.6 m ² de áreas ajardinadas y zonas verdes móviles con vegetación nativa que serán colocadas en las zonas de jardinerías diseñadas para el proyecto, dando cumplimiento a la presente regla".	
El proyecto no contempla áreas ajardinadas en la zona federal marítimo terrestre, no obstante, como parte de las medidas preventivas y/o de compensación propuestas para evitar, minimizar o compensar los impactos ambientales identificados se propuso llevar a cabo un programa de reforestación con vegetación de manglar de la especie <i>Conocarpus erectus</i> en un polígono de aproximadamente 4,077 m ² . Y acciones de erradicación de la especie <i>Casuarina equisetifolia</i> .	
En que cabe que la promoviente se desistió de las obras en el área marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el desplante en la ZOFEMAT con una cimentación piloteada y fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de los espejos de agua, y corte transversal de las obras desplantadas en la ZOFEMAT y plano de desplante de las obras en ZOFEMAT sobre el plano de vegetación se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente.	

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05887

Anterior como estrategia de gestión que permita mantener el 100% de la cobertura vegetal, la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo Amenazada (A) conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítima terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integralidad y conectividad ecológica, así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurrendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades incompatibles como lo es la reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante).

REGLA 55. Los desarrollos turísticos costeros deberán dar tratamiento a sus aguas residuales, utilizando para ello plantas de tratamiento o tecnologías de bajo impacto ambiental. No se permitirán la construcción de fosas sépticas y/o pozos de absorción.

El proyecto durante la etapa de preparación y construcción del sitio enviara a disposición final las aguas residuales por medio de la empresa arrendadora de baños portátiles, durante la operación se enviaran al cárcamo municipal para tratamiento y disposición final de los efluentes generados.

Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada la promovente manifestó que "El sistema de red interna del inmueble se separa las azoteas del edificio en una red pluvial y los muebles sanitarios de las habitaciones así como de las áreas de cocina y lavatorio comunes para la red sanitaria que serán evacuados por una línea de drenaje sanitario para descargar a una planta de tratamiento municipal. Los niveles inferiores a la descarga municipal se colectaran en un cárcamo de bombeo, para ahí mediante bombas enviarlos a descargar al colector municipal, dando cumplimiento a la regla 55".

Las estrategias para el Tratamiento de aguas pluviales y residuales son de carácter obligatorio para la **promovente**; por lo que se encuentra prohibida la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar, acuíferos o terrenos en los que están riesgos de generar desequilibrios ecológicos.

En relación a la disposición de aguas residuales generadas, y como ha sido mencionado el **proyecto** se conectara al sistema de drenaje existente, el cual se encuentra conectado con la planta de tratamiento de aguas residuales denominada "San Miguelito" ubicada al norte de la villa.

REGLA 56. Cualquier obra que pretenda realizarse en el Parque deberá respetar las características geomorfológicas y fisiográficas de la zona. Se prohíbe la modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar y/o talar zonas de manglares y/o humedales.

Las obras que se pretenden realizar en el proyecto no modificarán la línea de costa, ni crearán playas artificiales, no se removerán las dunas ni tampoco se rellenarán talaranes manglares, por el contrario, se implementarán Programas Ambientales a efecto de conservar la vegetación del sitio en las mejores condiciones con el objetivo de continuar con los procesos biológicos que ahí se llevan a cabo.

Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada la promovente manifestó que: "El proyecto se integrará a las características geomorfológicas y fisiográficas del sitio, se promoverá la conservación y protección de las comunidades coralinas que se localizan en la zona marina por medio de un Programa de Comunidades Coralinas, así como un Programa de Conservación y Protección de Manglar, se conservara una superficie de 6,461.51 m² de vegetación nativa se incluirán áreas ajardinadas y zonas verdes móviles en una superficie de 1,189.6 m² ambas con vegetación nativa de la región que se encontraba en el predio previo a las actividades que serán realizadas de despalme y desmonte. Como anteriormente se mencionó el proyecto no instalará obras en la zona marina, con el objetivo de reducir la capacidad de carga de los ecosistemas marinos, las obras que serán colocadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre promoverán la modificación en la línea de costa, con lo anterior se da cumplimiento a la regla número 56".

Sin que obste que la **promovente** se desistió de las obras en el area marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el despalme en la ZOFEMAT con una cimentación piloteada y fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de los espejos de agua, y corte transversal de las obras desplantadas en la ZOFEMAT y plano de despalme de las obras en ZOFEMAT sobre el plano de vegetación se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales, de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente.

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo Amenazada (A) conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítima terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integralidad y conectividad ecológica, así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurrendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades incompatibles como lo es la reforestación con el despalme de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante).

Además, no es posible garantizar que con el despalme de las obras no se llevará a cabo la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas contiguos señalado en el artículo 60 TER de la Ley general de Vida Silvestre. "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia, de su productividad natural, de la capacidad de carga y

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2814/19 05834

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, a que provoque cambios en las características y valores ecológicos." y Regla 56 del Programa de Manejo que señala la prohibición de rellenar y/o talar zonas de manglares y/o humedales, definiendo respetar las características geomorfológicas y fisiográficas de la zona, que para el caso de interés corresponde a playa rocosa con escasa presencia de arena con vegetación de manglar.

REGLA 57. Las construcciones que se pretendan realizar en el Parque deberán estar integradas al paisaje y protegidas por la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar, por lo cual no se permitirán construcciones mayores a 2 niveles y/o que rebasen la altura de la vegetación.

El proyecto cumple con el diseño de paisaje incorporando la vegetación nativa al proyecto, los niveles de construcción son acorde con la zonificación del Plan Maestro Marina Cozumel, aunado a estas características la vegetación que se mantendrá en zonas ajardinadas y áreas verdes contarán con una altura adecuada para evitar que la construcción sea visible a nivel del mar.

Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada la promovente manifestó que: "El proyecto se encuentra diseñado en apego al Plan Maestro Marina Cozumel (FONATUR) en el cual la altura máxima para las edificaciones se contempla en 4 niveles y/o 15 metros. En el proyecto consiste en la construcción de 4 niveles con una altura de 15.90 metros, una superficie de conservación de vegetación nativa de la zona de 6,461.51 m² lo cual permitirá que las edificaciones se integren al paisaje, mismas que no rebasaran la altura de la vegetación, incluyendo áreas ajardinadas y zonas verdes móviles en una superficie de 1,189.6 m²".

La promovente señala que se mantendrá la vegetación en zonas ajardinadas y áreas verdes y que los niveles de construcción en el predio son acordes con el Plan Maestro Marina Cozumel, no obstante, únicamente las obras desplantadas en zona federal marítima terrestre se encuentran reguladas por el Decreto y Programa de Manejo del ANP.

En este contexto, se advierte que no se cuentan con los elementos técnicos para garantizar que el asoleadero con alberca, una porción del restaurante alberca, espejos de agua y Beach club se integraran al paisaje, protegidas por la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar, sin que repasen la altura de la vegetación, toda vez que se omitió presentar el corte transversal de las obras desplantadas en la zona de playa, así como la altura de la vegetación natural.

No se omite resaltar que en el análisis de la calidad visual del paisaje se indicó que el relieve es prácticamente plano, con algunas pendientes, en su mayoría no sobrepasan el nivel de una colina suave; con presencia de vegetación de selva mediana subperennifolia e individuos de manglar de la especie *Conocarpus erectus*, registrando en la zona marina la presencia del arrecife paraíso uno de los arrecifes más importantes del área natural protegida, obteniendo un valor de 17 puntos que corresponde a una calidad media, reconociendo que el componente paisaje y calidad del suelo serán los elementos que tendrán mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán mayor impacto ambiental (Capítulo V, MIA-P).

REGLA 58. Dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre no se permite el acceso al ganado vacuno, porcino, caballar, ovino de cualquier otra índole.

El proyecto en ninguna de sus etapas introducirá ganado vacuno, porcino o de cualquier otra índole. Se promoverá el cuidado a las especies características de la zona por medio de la aplicación de Programas Ambientales.

Análisis: En respuesta a la información adicional solicitada la promovente manifestó que: "El proyecto en ninguna de sus etapas contempla tránsito y/o acceso a ganado vacuno, porcino, caballar o de cualquier otra índole, como previamente se mencionó el proyecto es de tipo turístico con la construcción de 60 habitaciones tipo junior suite y máster suite, spa y restaurantes promoviendo el turismo local e internacional en el Municipio de Cozumel".

La promovente pierde de vista que las obras que se ubican en el predio no se encuentran reguladas por las Reglas administrativas del Programa de Manejo, al respecto se tiene que la Regla 58 es de carácter prohibitivo y por tanto su observancia es obligatoria para la promovente.

Regla 59. Se establecen como zonas de uso y unidades ambientales para la realización de las actividades dentro el Parque, las siguientes:

Zona I. Uso restringido...

Zona II. Zona de Uso de Baja Intensidad (Polígono Este)...

Zona III. Uso Intensivo

En respuesta a la información adicional solicitada mediante oficio 04/SCA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, se realizó la siguiente vinculación con la subzonificación del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel:

Actividades permitidas

El proyecto no realizará actividades relacionadas con servicios de buceo en cualquiera de los horarios señalados, sin embargo, en caso de considerar incluir este tipo de servicios a los ya proporcionados por el hotel se realizarán bajo los requerimientos citados por el Programa de Manejo.

El proyecto en ninguna de sus etapas contempla actividades relacionadas con el buceo de cualquier tipo, por lo tanto la actividad no es vinculante con el desarrollo del proyecto.

El proyecto no tiene contempladas actividades relacionadas con ecoturismo y/o interpretación ambiental.

Unidad ambiental	Actividades
10. Zona Federal Marítimo Terrestre y Área marina adyacente	Permitidas: - Buceo autónomo diurno; 8 buzos por guía nocturno 6 buzos por guía. - Buceo libre y autónomo, se limita en espacio y tiempo, de acuerdo al nivel de instrucción, control de la flotabilidad y experiencia. - Ecoturismo e interpretación ambiental - Investigación científica y académica sin extracción, alteración o daño a comunidades de vida marina y terrestre. - Monitoreo ambiental y restauración.



	• Navegación fuera de la zona arrecifal y de nado. • Uso turístico de baja intensidad. • Vehículos con propulsión mecánica fuera de las zonas arrecifales y de nado, embarcaciones menores a 20 m de eslora, 2 m de calado y capacidad máxima de 60 pasajeros. • Vehículos sin propulsión mecánica. • Video y fotografía submarinos.
	Prohibidas: • Anclaje. • Modificación de la línea de costa • Acceso a ganado • Navegación de embarcaciones con calado mayor a 2m. • Pesca de cualquier tipo.

El proyecto es de tipo turístico, no se realizará actividades relacionadas con la investigación científica, sin embargo, en caso de requerirse por parte de la autoridad el promovente apoyará cualquier actividad relacionada.

De acuerdo con los programas ambientales propuestos en la Manifestación de Impacto Ambiental se realizarán actividades relacionadas con el monitoreo ambiental (comunidades coralinas y vegetación de Zona Federal Marítima Terrestre) y restauración de vegetación nativa de la región en áreas ajardinadas y zonas verdes del proyecto, siendo congruentes con las actividades permitidas dentro de la ANP.

El proyecto no tiene contempladas actividades de navegación dentro o fuera de zonas arrecifales o de nado.

El proyecto se encuentra inmerso dentro de la zona que es THM en la cual se contempla la construcción de 60 habitaciones por hectárea, de las cuales se planea únicamente construir 60, promoviendo el resto de los espacios como áreas de conservación donde integre el proyecto con baja densidad turística con espacios de vegetación nativa de la región con la inclusión de energía limpia y renovables.

El proyecto no contempla la utilización de veleros o botes sin propulsión mecánica en zona marina, por lo tanto, este criterio no es vinculante con el desarrollo del proyecto.

El proyecto no realizará actividad enfocadas a la toma de video o fotografía submarina.

Actividades prohibidas

El proyecto no realizará anclaje de ninguna embarcación, o de cualquier tipo en la zona marina.

El proyecto no realizará obras en zona marina que pudieran promover cambios y/o modificaciones en la línea de costa, como previamente se menciona, el objetivo principal de modificar el desplante de las obras tales como el asoleadero, beach club y lobby, a efecto de que únicamente ocupen la Zona Federal Marítima Terrestre, promover la conservación del ecosistema evitando cualquier cambio en las características de la zona marina.

El proyecto no contempla actividades relacionadas con ganado en ninguna de las etapas del proyecto.

El proyecto no utilizará ningún tipo de embarcación, más al contrario promoverá actividades fuera de la zona marina con el objetivo de disminuir la capacidad de carga del área, dando cumplimiento a la prohibición.

El proyecto no realizará actividades de pesca de ningún tipo, por lo tanto, el proyecto da cumplimiento a la prohibición.

Análisis: El proyecto se encuentra dentro de la Zona III. Uso Intensivo, unidad ambiental 10 correspondiente a la Zona Federal Marítima Terrestre y área marina adyacente, que va desde la línea de costa hasta los 300 metros mar adentro.

En esta unidad están permitidas las actividades de buceo deportivo libre y autónomo, limitando su acceso en número, espacio y tiempo. También se permite el buceo autónomo diurna (ocho buzos por guía) y nocturno (seis por guía); el ecoturismo e interpretación ambiental, la investigación científica y académica que no impliquen la extracción, alteración o daño de las comunidades de vida marina y terrestre; el monitoreo ambiental y restauración; la navegación fuera de zona arrecifal y de nado; el uso turístico de baja intensidad; los vehículos motorizados (fuera de las zonas arrecifales); los vehículos no motorizados (fuera de las zonas arrecifales); los vehículos no motorizados como canoas, kayaks, veleros, y el video y la fotografía submarinos.

MEDIO AMBIENTE



2019
JULIANO ZARATE

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

Queda prohibido el anclaje, la pesca de cualquier tipo, la modificación de la línea de costa, la navegación de embarcaciones con calado mayor a 100 metros y el acceso de cualquier tipo de ganado.

Dado este contexto, se tiene que el uso turístico de baja intensidad se encuentra como una actividad permitida en la Zona III del parque; si bien no se tiene una definición de este uso turístico de baja intensidad, considerando las Reglas 56 y 57 se reconoce que las obras que se realicen en esta zona deben al menos respetar las características geomorfológicas y fisiográficas de la zona, sin que modifiquen la línea de costa, el uso turístico no podrá estar relacionado a la creación de playas artificiales, la remoción o movimiento de dunas, así como rellenar y/o talar dunas de manglares y/o humedales; por otro lado, las construcciones que se pretendan realizar en el parque deberán estar integradas al paisaje y protegidas por la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar, por lo cual no se permitirán construcciones mayores a 3 metros y/o que repasen la altura de la vegetación.

Como ya sido mencionado, en consonancia con el ARTÍCULO QUINTO de la Declaratoria, la construcción de espejos de agua, así como la construcción de plataformas (asoleadero con alberca), restaurante-bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a obras y/o actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas entendidas estas últimas como todas las actividades que se realizan en la zona federal marítimo terrestre y zona marina del Parque Nacional con fines de esparcimiento para la práctica de deportes de playa acuáticos y subacuáticos siendo los más frecuentes: buceo libre, buceo autónomo, fotografía y videograbación submarina, natación, manejo de embarcaciones con o sin propulsión mecánica, Pesca deportiva y/o remolque recreativo.

Por lo tanto, se advierte que dichos componentes contravienen lo estipulado en el Decreto del establecimiento del Parque Nacional por lo que no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

Regla 60. Durante la realización de actividades queda expresamente prohibido:	No se vincula
I. Permanecer en el Parque fuera del horario de visita, sin la autorización correspondiente.	Los turistas que deseen hospedarse en el Hotel respetarán los horarios establecidos para poder realizar actividades dentro de la zonificación del Parque.
II. Pernoctar y/o acampar en el Parque.	No se realizarán pernoctas y/o acampadas dentro de la zonificación del parque, las actividades se restringirán a la zonificación del predio propiedad del promoviente.
III. Realizar en el parque las actividades descritas en la Regla 40 del presente ordenamiento, sin las autorizaciones correspondientes.	Sobre la regla 40 inciso 2.5 De los permisos, autorizaciones y concesiones: Se presentó ante de SEMARNAT Delegación Quintana Roo la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular para el proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" con la finalidad de obtener el permiso en materia de Impacto Ambiental para las etapas preparación, construcción y operación del sitio. Los permisos para uso de Zona Federal Marítimo Terrestre son administrados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes por lo que una vez autorizada la Manifestación de Impacto Ambiental se tramitarán los permisos correspondientes.
IV. Poner en riesgo la seguridad de los usuarios, así como realizar actividades que impliquen riesgo para el mismo usuario.	El promoviente así como colaboradores que laboren en el hotel verificará que los huéspedes en todo momento se encuentren dentro de un ambiente seguro, en caso de presentarse alguna incidencia que pudiera poner en riesgo a los huéspedes se tomarán las medidas necesarias y se lo comunicará a las dependencias encargadas del suceso.
V. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante, desecho sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo; usar explosivos o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas.	El proceso de descarga de aguas residuales del proyecto se realizará hacia el colector municipal, el combustible que se utilizará durante las etapas preparación y construcción del sitio será abastecido en las instalaciones de servicio dentro de la Marina Cozumel o en su caso las compañías a las que se les rente la maquinaria proveerán el servicio. En el caso de los residuos sólidos como cascara, madera, clavos se almacenarán en contenedores con tapa y leyenda, una vez que contengan un volumen equivalente a 7 m ³ y posteriormente se trasladarán por mediante volquetes a disposición final, se diseñó un Programa de Manejo de Residuos Sólidos para las diferentes etapas del proyecto, se contempla la instalación de un drenaje pluvial, por lo anterior se considera que el proyecto cumple con las medidas necesarias para evitar producir afectaciones al medio ambiente a causa de la generación de algún residuo producido por el proyecto en sus diferentes etapas.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAFATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

VI. Tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes.	El proyecto cuenta con el diseño de un Tratamiento de Manejo de Residuos Urbanos el cual será aplicado durante todas las etapas del proyecto, evitando la dispersión de sólidos urbanos a cuerpos de agua, playas o predios aledaños, se colocarán contenedores por tipo de residuo y serán enviados a disposición final por medio del servicio municipal.
VII. Deforestar, destruir, desecar o rellenar humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos.	Como previamente se describió en el apartado II del presente documento el predio no cuenta con las características ambientales para ser considerada un humedal costero, evidenciando que la única zona que cumple con este tipo de características es la Ciénaga Cozumel ubicada a un costado del Hotel Presidente, aunado a estas características el proyecto no realizará en ninguna de sus etapas deforestación, destrucción, desecamiento o relleno de humedales, manglares, lagunas, esteros y/o pantanos cercanos al predio del proyecto.
VIII. Modificar la línea de costa, remover o modificar de alguna forma playas arenosas y/o rocosas y dunas costeras.	El proyecto no contempla obras en la zona marítima, ya que tanto se considera que la construcción del proyecto no promoverá la modificación de la línea de costa, durante la construcción de las estructuras en Zona Federal Marítima Terrestre no se modificará de ninguna forma la playa toda vez que las obras son sobrepuestas, se promoverá la conservación de la vegetación que se encuentra en la zona y se aplicarán los Programas de Rescate de Flora y Fauna y Programa de Conservación y Protección del Mariposo.
IX. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que genere la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro el área protegida o en zonas aledañas.	Como previamente se menciona dentro del presente documento, el proyecto no contempla construcciones o establecimiento de estructuras dentro de la zona marítima, todas las estructuras contempladas dentro del proyecto se encontrarán dentro del polígono de Zona Federal Marítima Terrestre y predio del cual es dueño el promotor, por lo cual no se generarán ningún tipo de actividades que generen suspensión de sedimentos o provoquen áreas con agua fangosas o limosas. De igual forma el proyecto aplicará los Programas de Análisis de Calidad de Agua y Vigilancia Ambiental con el objetivo de identificar cualquier factor que altere las características del medio.
X. Ingresar o sustituir y/o utilizar embarcaciones con características diferentes a las autorizadas.	El proyecto en ninguna de sus etapas contemplará el ingreso o sustituir ningún tipo de embarcación en la zona marítima frente al predio o en áreas aledañas.
XI. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole.	El proyecto no realizará instalación de ninguna tipo de estructuras en la zona marítima, todas las estructuras a construir serán colocadas en el polígono de Zona Federal Marítima Terrestre y el predio propiedad del promotor.
XII. Introducir especies vivas ajenas a la flora y fauna propias del área y/o transportar especies de una comunidad a otra.	El proyecto no introducirá especies que no sean nativas de la región, promoverá la erradicación de fauna y flora nativa y/o invasiva.
XIII. Pescar con fines comerciales o deportivos fuera de los lugares destinados para ello, así como aumentar la cuota de explotación o con artes de pesca no autorizados.	En ninguna de las etapas del proyecto se contemplarán actividades de pesca, como previamente se mencionó el proyecto promoverá la conservación y protección del sitio y de la flora y fauna que en el habite.
XIV. Pescar en el área comprendida entre el Arrecife Paraíso y Punta Celarain y entre la línea de máxima marea y los 100m de profundidad.	
XV. Emplear dardos, anzuelos, arpones, fármacos, palangres, redes agalleras y cualquier otro equipo o método que dañe a los organismos de fauna y flora acuáticas, así como efectuar cualquier actividad que ponga en riesgo o altere los ecosistemas y sus elementos.	El proyecto no realizará actividades en la zona marítima que afecten a la flora y fauna, únicamente será utilizada para uso turístico de tipo nada simple por parte de los huéspedes del hotel.
XVI. Colectar o capturar para sí o para su venta organismos marinos o terrestres, vivos o muertos, así como sus restos.	El proyecto en ninguna de sus etapas realizará captura de organismos marinos y/o terrestres vivos o muertos o restos de ellos. Por el contrario, como previamente se mencionó se aplicarán programas ambientales enfocados en

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

	conservación tanto de flora como de fauna terrestre y marina.
XVII. Alimentar, perseguir, acosar, molestar o remover de cualquier forma a los organismos marinos, especialmente a los que se encuentren en sus refugios.	El proyecto aplicará un Programa de Vigilancia Ambiental, Programa de Monitoreo de Comunidades Coralinas con el objetivo de verificar que los huéspedes del hotel no realicen acciones que pudieran generar afectaciones a los organismos marinos. Se colocarán señalamientos alusivos al cuidado de las especies.
XVIII. Tocar, pararse, pisar, sujetarse, arrastrar equipo, remover el fondo marino o provocar sedimentación sobre las formaciones arrecifales, incluyendo las áreas someras.	El promotor dará cumplimiento a esta prohibición por medio de un Programa de Vigilancia Ambiental, señalizando y promoviendo el cuidado de las comunidades coralinas con los huéspedes del hotel, dentro de las primeros 30 metros de distancia de la línea de costa hacia el mar únicamente se podrá acceder hacia la zona marina por medio de zonas establecidas cuyas características serán de tipo arenal sin presencia de arrecifes de coral, no se podrá ingresar a la zona marina con estructuras o equipo de apoyo que pudiera provocar sedimentación, remoción sobre formaciones arrecifales, no se podrá pararse, pisar o sujetarse.
XIX. Utilizar guantes y cuchillos.	Tanto el personal como los huéspedes que se encuentren en el hotel no utilizarán guantes o cuchillos cuando se encuentren dentro de la zona marina o áreas aledañas. Estos utensilios estarán confinados a sus áreas correspondientes como son cocinas y áreas de mantenimiento.
XX. Construir cualquier obra pública o privada dentro del área del Parque o en los terrenos ganados al mar aledaños, sin la autorización correspondiente por parte de la SEMARNAP, en los términos de la legislación aplicable.	El proyecto se somete a evaluación de Impacto Ambiental por medio de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular para el proyecto Hotel Boutique Marina Cozumel II, a efecto de dar cumplimiento con lo citado en esta regla y en la legislación ambiental aplicable.
XXI. Utilizar dentro del Parque embarcaciones no registradas ante el INE, sin menoscabo de las autorizaciones correspondientes a la SCT y otras autoridades competentes.	El proyecto en ninguna de sus etapas hará uso de embarcaciones, las actividades en la zona marina se restringen al nado simple equipo de snorkel por parte de los huéspedes, dando cumplimiento a esta regla.
XXII. Utilizar dentro del Parque embarcaciones con eslora mayor a 20 metros, calado mayor a 2 m y con capacidad mayor a 60 pasajeros.	
XXIII. Realizar dentro del Parque cualquier actividad de mantenimiento, limpieza, reparación de embarcaciones, abastecimiento de combustible, así como cualquier actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico del área. El achicamiento de las sentinas no podrá realizarse dentro del Parque.	El proyecto en ninguna de sus etapas utilizará embarcaciones, por lo tanto, no se realizarán trabajos de mantenimiento.
XXIV. Anclar embarcaciones dentro del Parque a excepción de situaciones de emergencia, durante las que se deberá procurar hacerlo en zonas con fondos arenosos libres de corales y/o alguna comunidad animal o vegetal, por lo que es obligatorio que todas las embarcaciones que entren al Parque cuenten con ancla para arena.	El proyecto en ninguna de sus etapas hará uso de embarcaciones, las actividades en la zona marina se restringen al nado simple con equipo de snorkel por parte de los huéspedes, dando cumplimiento a esta regla.
XXV. Navegar o anclar dentro de las áreas señaladas para natación, buceo libre y autónomo y sobre las formaciones coralinas. Solo se permitirá navegar en estas áreas o sobre las formaciones coralinas cuando la embarcación se encuentre custodiando buzos o vaya a recogerlos, sin que la velocidad exceda a 3 nudos o provoque olas. Sin excepción, después de recoger a los buzos las embarcaciones deberán transitar fuera de estas áreas.	El proyecto en ninguna de sus etapas hará uso de embarcaciones, las actividades en la zona marina se restringen al nado simple con equipo de snorkel por parte de los huéspedes, dando cumplimiento a esta regla.
XXVI. Realizar actividades de paracaidismo, esquí acuático, tabla vela, tablas de oleaje, motos acuáticas, canoas, kayaks, y similares fuera de las áreas determinadas para ello.	El proyecto únicamente contempla actividades de nado siempre con equipo snorkel dentro de las zonas marinas, se promoverá el cuidado y conservación de las comunidades coralinas.
XXVII. Llevar un número de visitantes mayor a los permitidos por guía, durante las actividades de buceo.	El proyecto no contempla actividades de buceo, por lo que esta regla no es vinculante con el desarrollo de obras y actividades.
XXVIII. Usar embarcaciones para la práctica de pesca para consumo doméstico.	El proyecto en ninguna de sus etapas hará uso de embarcaciones, ni actividades de pesca, las actividades en la zona marina se restringen al nado simple con equipo de snorkel.



	snorkel por parte de los huéspedes, dentro del cumplimiento de esta regla
XXIX. Dañar o robar el sistema de boyeo, balizamiento y señalamiento del Parque.	El proyecto promoverá la conservación de la estructura que se encuentre determinada por los encargados del Parque.
XXX. Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales.	Como se mencionó en apartados anteriores las estructuras consideradas (asoleadero, lobby y beach club) dentro de la Manifestación Ambiental que se ubicaban en la zona marina sobre las comunidades coralinas fueron reubicadas a efecto de que únicamente se encuentren en la porción de Zona Federal Marítimo Terrestre con el objetivo de promover la conservación y reducir la capacidad de carga del ecosistema marino, dando cumplimiento a la presente regla (Ver figura 1)
XXXI. El consumo de alimentos y bebidas alcohólicas durante las actividades definidas en las presentes Reglas.	El consumo de alimentos y bebidas no se realizará de ninguna manera en las áreas marinas, será restringido y únicamente se proporcionará en las zonas confinadas a restaurantes
XXXII. Amarrarse a las boyas de señalización.	Tanto el proyecto, huéspedes y colaboradores, usarán las estructuras flotantes de señalización del parque
XXXIII. El uso de reflectores enfocados hacia el mar, después de las 19:00 horas y hasta las 6:00 horas.	Durante la etapa de preparación y construcción del proyecto los trabajos serán de día por lo cual no se requerirá de la instalación de lámparas o reflectores durante la noche; las actividades serán de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm y los sábados de 8:00 am a 12:00 pm, no laborando los días domingo. Durante la etapa de operación se dará cumplimiento a los horarios estipulados por esta regla

Análisis: Las prohibiciones indicadas en la **Regla 60** son de observancia obligatoria y a las que deben sujetarse las actividades que se realicen en el parque marino. Al respecto esta Unidad administrativa tiene las siguientes observaciones:

- La **fracción VII** de la Regla 60 señala que se encuentra prohibido deforestar, destruir, desecar o rellenar humedales. El **Marino Nacional Arrecifes de Cozumel** se encuentra dentro de la lista de humedales de importancia internacional (LRIA) RAMSAR. La **Convención RAMSAR** define a un humedal como:

"Las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros"

"Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal"

En general la convención reconoce cinco tipos de humedales entre los que se encuentran los marinos que incluyen los humedales costeros, inclusive lagunas costeras, arrecifes de coral y costas rocosas como las que se encuentran en el sitio del proyecto.

Sin que obsto que la **promoviente** se desistió de las obras en el área marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el desplante en la **ZOFEMAT** con una cimentación piloteada y fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de las espejos de agua; y corte transversal de las obras desplantadas en la **ZOFEMAT** y plano de desplante de las obras en **ZOFEMAT** donde el plano de vegetación se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel; así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente.

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo **Amenazada (A)** conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integralidad y conectividad ecológica, así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integridad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurriendo en un mismo sitio (**ZOFEMAT**) actividades incompatibles como lo es la reforestación o el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante).



Además, no es posible garantizar que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas contiguos señalado en el artículo 60 TER de la Ley general de Vida Silvestre: "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." y Regla 56 del Programa de Manejo que señala la prohibición de rellenar y/o talar zonas de manglares y/o humedales, debiendo respetar las características geomorfológicas y fisiográficas de la zona, que para el caso de interés corresponde a playa rocosa con escasa presencia de arena con vegetación de manglar.

- La **fracción VIII** señala que se encuentra prohibido modificar la línea de costa, remover o modificar de alguna forma playas arenosas y/o rocosas y dunas costeras. La **promovente** identificó que el componente "Paisaje" es uno de los elementos que tiene el mayor número de interacciones con el **proyecto**; por lo que se prevé que el desplante de las obras en ZOEMAT modifica de alguna forma la playa rocosa y ecosistemas asociados **incumpliendo la Regla 60**.
- La **fracción XI** señala que se encuentra prohibido instalar plataformas o infraestructura de cualquier índole, si bien el **proyecto** no contempla obras en la zona marina, si contempla obras en la zona terrestre ubicadas dentro del polígono del ANP consistentes en un asoleadero con alberca, una porción del Restaurante alberca, espejos de agua y el Beach Club, por lo que **se incumple la Regla 60**.

En conclusión de acuerdo al análisis realizado con respecto al Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Parque Marino Arrecifes de Cozumel, no es posible garantizar que se mantiene el manglar como comunidad vegetal, respetando las características geomorfológicas y fisiográficas de la playa rocosa (**Regla 56, Regla 60 fracción VII**); ni que las obras se integran al paisaje protegidas de la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar y que rebasen la altura de la vegetación (**Regla 57**); la construcción de espejos de agua; así como la construcción de plataformas (asoleadero con alberca), restaurante- bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**Regla 59**), incumpliendo la **Regla 60 fracciones VIII y XI** al modificar de alguna forma la playa rocosa y ecosistemas asociados, así como a instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole.

Normas Oficiales Mexicanas

- F. **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**

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

En cuanto a la vegetación presente en el predio, ninguna de las 28 especies encontradas se enlistaron dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, en alguna categoría de riesgo, sin embargo, cabe destacar que, según la **promovente**, en la Zona Federal Marítima Terrestre frente al predio, fueron identificados 24 individuos de mangle *Conocarpus erectus*, especie que si se encuentra bajo la norma antes citada, en la categoría de **Amenazada**, cubriendo una superficie de 1,192.98 m².

De la caracterización de fauna silvestre en el predio, tomando en consideración la parte terrestre, se obtuvo un total de 21 especies, correspondientes a 17 especies de la clase Aves y cuatro de la clase Reptilia. De éstas, se registraron tres especies que si se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**: *Melanoptila glabrirostris* e *Iguana iguana*, bajo la categoría sujeta a **Protección Especial (Pr)**; y *Ctenosaura similis*, bajo la categoría de **Amenazada (A)**. Para la parte marina, no se registraron especies en categoría de riesgo conforme a la norma.

Como medidas preventivas y de conservación se propone llevar a cabo un **Programa de conservación y monitoreo de comunidades coralinas, Programa de Protección y Conservación al Mangle, Programa de rescate de flora y fauna y Programa de Reforestación con mangle botoncillo (Conocarpus erectus)**.

No obstante, que la **promovente** se desistió de las obras en la zona marina, se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados.



tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifal de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas que cumplen con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que los desplantes en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente.

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático; como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo *Amenazada* (A) conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permitan y mantengan la integralidad y conectividad ecológica; así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurriendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades incompatibles como lo es la reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante).

Además, no es posible garantizar que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, rotura, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas contiguos señalado en el artículo 60 TER de la **Ley General de Vida Silvestre**, "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alejamiento, 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..."

- G. **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 2013 y Acuerdo el por el que se adiciona la especificación 4.43 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de mayo de 2004

De acuerdo con la caracterización vegetal realizada por la **promovente** en la Zona Federal Marítima Terrestre frente al predio, fueron identificados 24 individuos de mangle *Conocarpus erectus*, especie que si se encuentra bajo la norma antes citada, en la categoría de **Amenazada**, cubriendo una superficie de 1,192.98 m², declarando que "El proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" no se encuentra dentro de una zona de humedal con presencia de vegetación de mangle, la zona de manglar más cercana se localiza a 10.85 kilómetros de distancia del sitio donde se realizará el proyecto como se puede apreciar en la figura 3.3 por lo cual se considera que dada la distancia que se ubicarán las obras el proyecto no generará un impacto que genere afectaciones a la zona de humedal". En consecuencia esta Unidad administrativa solicitó información adicional conforme el oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019, manifestando la **promovente** lo siguiente:

"Esta norma define a un Humedal Costero como: "Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halófila (plantas que representan adaptación fisiológica para tolerar concentraciones variadas de sal en el agua y en suelo), e hidrófila (plantas cuyo ciclo de vida se desarrolla en el medio acuático), estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja".

En la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al predio donde se pretende desarrollar el proyecto se ubican diversos ejemplares aislados de mangle botoncillo, no existe en el predio ningún otro tipo de vegetación de manglar o las condiciones de la biota que permitan inferir que el predio se encuentra en un ecosistema de un humedal costero, es decir, no hay otras especies de manglar presentes ni tampoco existen zonas de anidación de especies que se asocien a estos ecosistemas. Tampoco el predio y su biota ubicados dentro del área de influencia del proyecto en la Zona Federal Marítimo Terrestre y zona marina cumplen con las características para ser considerado como un humedal costero. Por lo que el predio no reúne las características ambientales, al no existir biológicamente hablando lo que la norma define como un humedal, para dar cumplimiento a lo establecido en este numeral. Además, el predio donde se pretende ejecutar el proyecto forma parte de un proyecto mayor ya autorizado en materia de Impacto Ambiental y en Materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, el proyecto denominado Ampliación de Marina Cozumel.

En consecuencia, a fin de colmar el requisito del presente acto con la debida fundamentación y motivaciones para señalar lo siguiente:



- El precepto normativo que define el objeto y campo de aplicación de la Norma Oficial Mexicana **NOM-022-SEMARNAT-2003**, *Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003 (en adelante La Norma) considera que:

- La definición Internacional de humedal costero **SE BASE EN LA INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA, QUE INCLUYE LA UNIDAD FISIOGRAFICA INUNDABLE** y de transición entre aguas continentales, marinas y la comunidad vegetal que se ubica en ellas, así como las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja (Numeral 0.1).
- El objeto y campo de aplicación es determinado por la propia Norma, siendo obligatoria para **TODO USUARIO DE LA CUENCA HIDROLÓGICA** dentro del marco del plan global de manejo de la cuenca hidrográfica (Numeral 1.0).
- La Norma tiene por objeto establecer las especificaciones que regulen el aprovechamiento sustentable en **HUMEDALES COSTEROS** para prevenir su deterioro, fomentando su conservación y, en su caso, su restauración (Numeral 1.1).
- Para efectos de la Norma se entiende por humedal costero **las UNIDADES HIDROLÓGICAS que contengan comunidades vegetales de manglares** (Numeral 1.2).
- Sus disposiciones son de observancia obligatoria para los responsables de la realización de obras o actividades que se pretendan ubicar **EN humedales costeros** o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos (Numeral 1.3).

Habiendo considerado las características del sitio conforme las documentales que obra en expediente administrativo y citado el precepto normativo antes señalado, se realiza la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** bajo un enfoque integral y sistémico, en el entendido que para la Norma humedal costero corresponde a una **UNIDAD HIDROLÓGICA** que contiene comunidades vegetales de manglar y cuyas disposiciones son obligatorias para quienes realicen **OBRAS ACTIVIDADES EN HUMEDALES COSTEROS** o que por sus características, puedan influir negativamente en éstos.

De esto último, se desprende que para poder vincular las disposiciones y especificaciones de preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de la Norma Oficial Mexicana en cita, se debe colmar el requisito de **llevarse a cabo obras o actividades en humedal costero o que por sus características puedan influir negativamente en éstos, lo que trae aparejada la presencia de un humedal costero**, situación que queda analizada en términos de los preceptos normativos existentes.

- Es así que, conforme el glosario de la misma norma y para efectos de su aplicación se entiende lo siguiente:

Numeral 3.69. "Unidad hidrológica: Está constituida por el cuerpo lagunar costero y/o estuario, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que puedan ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes o temporales, aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".

Numeral 3.36. "Humedales costeros: Ecosistemas costeros de transición entre aguas continentales y marinas, cuya vegetación se caracteriza por ser halofita e hidrofita, estacional o permanente, y que dependen de la circulación continua del agua salobre y marina. Asimismo, se incluyen las regiones marinas de no más de 6 m de profundidad en relación al nivel medio de la marea más baja".

- Por su parte, la zona federal marítimo terrestre se ubica dentro del **Parque Marino Arrecifes de Cozumel** cuyo decreto de creación se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996 y dentro de la lista de **humedales de importancia internacional** (Lista RAMSAR). La Convención RAMSAR² define a un humedal como:

Las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros"

Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal"

² Ramsar, Irán. Tratado intergubernamental aprobado el 02 de febrero de 1971, Irán, Ramsar (1971).

En general la convención reconoce cinco tipos de humedales entre los que se encuentran los marinos que incluyen los humedales costeros, inclusive lagunas costeras, arrecifes de coral y costas rocosas como las que se encuentra en el sitio del **proyecto**.

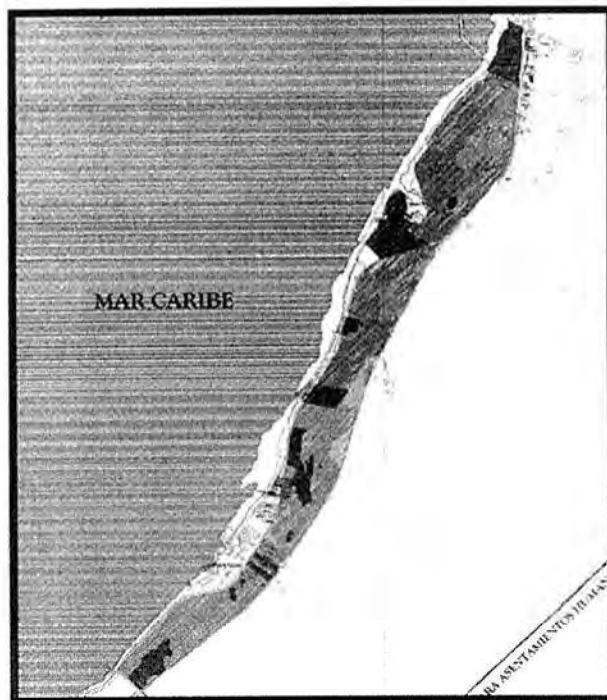
- En la siguiente imagen presentada por la **promovente (MIA-P)** se observa la presencia de manglar a lo largo de la costa rocosa con poca presencia de arena colindante con el Mar Caribe con presencia de formaciones coralinas.



FIGURA 3.4 UBICACIÓN DE LOS INDIVIDUOS DE MANGLE AISLADOS DENTRO DE LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE COLINDANTE CON EL PREDIO

Por su parte, considerando la delimitación del polígono regulado por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 Cozumel, Quintana Roo (2007), se identifica en la caracterización ambiental realizada la presencia de Zonas inundables (rojo), zonas inundables con vegetación Graminoide (naranja), Vegetación sabanoide (lavanda), Cenote (morado), Manglar *Rizophora* (rojo), Manglar *Conocarpus erectus* (magenta), Aguadas (Aqua), Zona inundable con vegetación sabanoide (café) y Selva mediana subperennifolia (verde); por lo que en la unidad hidrológica delimitada (polígono PPDU 4) existen humedales característicos de manglar.

Ad



Plano 6.7 denominado CONDICIONANTES AMBIENTALES, PPD 4 (2007)

Robustece lo anterior, lo señalado por la **promovente** en respuesta al oficio de información adicional 04/SGA/0985/19 de fecha 14 de mayo de 2019, en lo que respecta a la presencia de manglar en el sistema ambiental:

"(...)

Adicionalmente se cuenta con un cuerpo de agua artificial, que corresponde a la Marina Cozumel donde se ha alumbrado el acuífero y que mediante una conexión con la Caleta Cozumel, cuenta con acceso al área marina, teniendo por tanto condiciones estuarinas derivada de la mezcla de ambas masas de agua. La figura 6 muestra la ubicación de ambos cuerpos de agua (color azul) en relación con el predio donde se realizará el proyecto (color rojo).

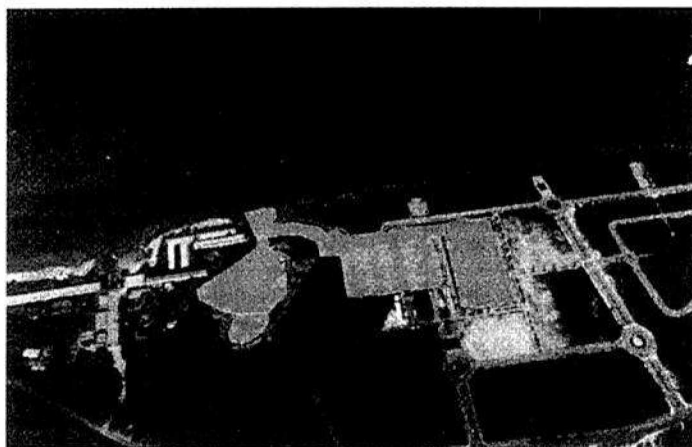


FIGURA 6. UBICACIÓN DEL CUERPO DE AGUA CON RESPECTO AL PREDIO DEL PROYECTO

Los cuerpos de agua estuarinos que fueran señalados en el punto anterior ha sido utilizados como marina para el resguardo de embarcaciones desde hace más de 40 años (en el caso de la Caleta Cozumel), o bien desde su creación (en el caso de la Marina Cozumel). Por tal motivo existe poca vegetación que se encuentre asociada con estos cuerpos de agua, limitándose a algunos pequeños rodales en el área del Hotel Presidente, los cuales presentan algunos individuos de mangle, principalmente botoncillo. Asimismo, en diversos predios pueden encontrarse individuos aislados de mangle, como es el caso de los 24 individuos que se encuentran en la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al predio del proyecto, si bien estos individuos están reconocidos como mangle por la legislación mexicana, no se encuentran asociados a un cuerpo de agua lagunar o estuarino.

En la zona costera que rodea a las cuatros especies de manglar que hay en México, el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el botoncillo (*Conocarpus erectus*), se encuentran asociados a los cuerpos de agua estuarinos. En la figura 7 se muestra la ubicación de las comunidades vegetales asociadas al cuerpo de agua estuarino (color verde) en relación con el predio del proyecto (color rojo).



FIGURA 7. COMUNIDADES VEGETALES ASOCIADAS AL CUERPO DE AGUA ESTUARINO (CALETA COZUMEL) EN RELACIÓN CON EL PREDIO DEL PROYECTO

En la zona costera que rodea a las cuatros especies de manglar que hay en México, el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el botoncillo (*Conocarpus erectus*), se encuentran asociados a los cuerpos de agua estuarinos. En la figura 8 se muestra la ubicación de la unidad ambiental terrestre circundante al cuerpo de agua estuarino (color rosa) en relación con el predio del proyecto (color rojo).

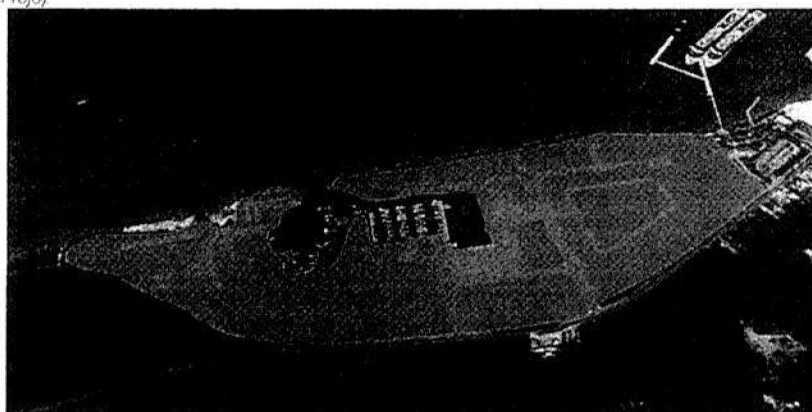


FIGURA 8. UNIDAD AMBIENTAL TERRESTRE CIRCUNDANTE AL CUERPO DE AGUA ESTUARINO EN RELACIÓN CON EL PREDIO DEL PROYECTO

En la zona costera que rodea a las cuatros especies de manglar que hay en México, el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el botoncillo (*Conocarpus erectus*), se encuentran asociados a los cuerpos de agua estuarinos. En la figura 9 se muestra la ubicación de la unidad ambiental terrestre circundante al cuerpo de agua estuarino (color rosa) en relación con el predio del proyecto (color rojo).

En la zona costera que rodea a las cuatros especies de manglar que hay en México, el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el botoncillo (*Conocarpus erectus*), se encuentran asociados a los cuerpos de agua estuarinos.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

La vegetación de manglar conformada por individuos de mangle botoncillo, se desarrolla a manera de individuos aislados, debido a que las condiciones de humedad y suelo apropiadas para su crecimiento ocurren de manera puntual en la unidad hidrológica.

- Bajo un enfoque integral y sistémico, en el entendido que para la Norma humedal costero corresponde a una UNIDAD HIDROLÓGICA que contiene comunidades vegetales de manglar y cuyas disposiciones son obligatorias para quienes realicen OBRAS ACTIVIDADES EN HUMEDALES COSTEROS O QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS, PUEDAN INFLUIR NEGATIVAMENTE EN ÉSTOS, se presenta el siguiente análisis considerando que el **proyecto** no pretende llevar a cabo la construcción de canales (4.2, 4.3, 4.23, 4.26 y 4.33); utilizar o verter agua proveniente de las cuencas que alimentan el humedal (4.7); realizar extracción de agua subterránea por bombeo o por algún otro método (4.10); introducir ejemplares o poblaciones perjudiciales, exóticas o invasivas (4.11); ni se localiza en un zona con influencia o mezcla de agua dulce y salada (4.12); ni pretende instalar vías de comunicación en los humedales (4.13 y 4.14); postes, ductos, torres y/o líneas, que crucen por el manglar (4.15); realizar actividades relacionadas con el sector agropecuario-acuícola (4.16, 4.18, 4.21, 4.22, 4.24, 4.25, 4.34); establecer zonas de tiro y disponer de material de dragado (4.19); extraer o producir sal (4.27); o llevar a cabo actividades de turismo náutico o navegación, ecoturismo o turismo educativo (4.29, 4.30, 4.31 y 4.32) o restauración de manglar ((4.35-4.41).

Especificación	Vinculación del promovente
4.0 El manglar deberá preservarse como comunidad vegetal. En la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental se deberá garantizar en todos los casos la integralidad del mismo, para ello se contemplarán los siguientes puntos: a) La integridad del flujo hidrológico del humedal costero; b) La integridad del ecosistema y su zona de influencia en la plataforma continental; c) Su productividad natural; d) La capacidad de carga natural del ecosistema para turistas; e) Integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; f) La integridad de las interacciones funcionales entre los humedales costeros, los ríos (de superficie y subterráneos), la duna, la zona marina adyacente y los corales; g) Cambio de las características ecológicas; h) Servicios ecológicos; Ecológicos y eco fisiológicos (estructurales del ecosistema como el agotamiento de los procesos primarios, estrés fisiológico, toxicidad, altos índices de migración y mortalidad, así como la reducción de las poblaciones principalmente de aquellas especies en estatus, entre otros).	No se vincula

Análisis: A través del presente resolutivo, esta Unidad administrativa evalúa que el manglar se mantenga como comunidad vegetal y se garantice su integralidad. Al respecto se resalta lo siguiente:

La Norma Oficial Mexicana que se analiza incluye la definición de Unidad hidrológica entendida como aquella: "constituida por el cuerpo lajuno: costero y/o estuarino, y la comunidad vegetal asociada a él (manglares, marismas y pantanos), las unidades ambientales terrestres circundantes, la o las bocas que pueden ser permanentes o estacionales, la barrera y playa, los aportes externos (ríos, arroyos permanentes y temporales; aportes del manto freático) y la zona de influencia de la marea, oleaje y corriente litoral".

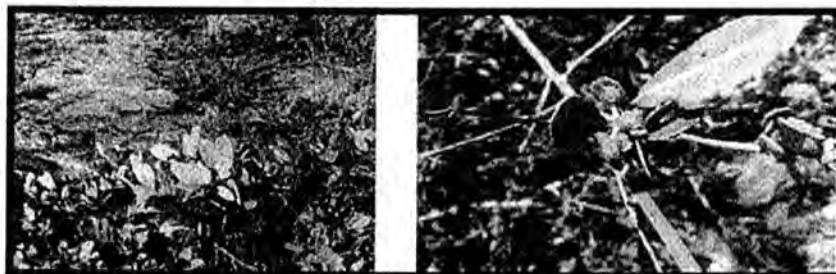
En el predio, en la Zona Federal Marítimo Terrestre se identificaron 24 individuos aislados de mangle de la especie *Conocarpus erectus*, la cual se encuentra en la categoría de Amenazada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** cubriendo una superficie de 1,192.98 m² toda vez que podría llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su vitalidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones. De igual manera se registró la presencia de la especie *Casuarina equisetifolia*.

En el proceso de la caracterización de la fauna se registraron un total de 21 especies, correspondientes a 17 especies de la Clase Aves y cuatro a la



Clase Reptilía. Se registraron tres especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Melanoptila glabrirostris*, *Iguana iguana* y *Crotalus* *similis*, en la categoría Sujeta a Protección Especial, la especie *I. iguana* se encuentra en el apéndice II de CITES. En cuanto a la distribución, la especie *M. glabrirostris* tiene categoría de Cuasiendémica de la Península de Yucatán.

En la zona litoral frente al predio en el que se obtuvo una riqueza total de 14 especies, seis de la clase *Osteichthyes*, dos *Amphibia*, *Flouideophyceae*, *Hidrozoa*, *Polychaeta*, *Scleractinia* y *Ulvophyceae* con una especie cada uno. Se registraron dos especies incluidas en el apéndice II del CITES *Millepora complanata* y *Porites porites*.



Playa rocosa con poca arena con presencia de vegetación de manglar

La **promoviente** se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio; por lo que se reducen las obras que se encuentran en **ZOFEMAT** y que consisten en Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 154.472 m²; y Beach Club con una superficie de 154.472 m²; advirtiéndose con ello que el desplante de dichos componentes incide sobre vegetación de manglar, matorral costero, selva mediana subperennifolia y área de casuarinas conforme plano denominado "TIPOS DE VEGETACIÓN" (plano 1 VEG) y desplante de obras en Zona Federal Marítimo Terrestre (Ver también Plano Zona Federal Marítimo Terrestre", clave ZFM11) y "CORAL" (clave CLAVE coral).

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

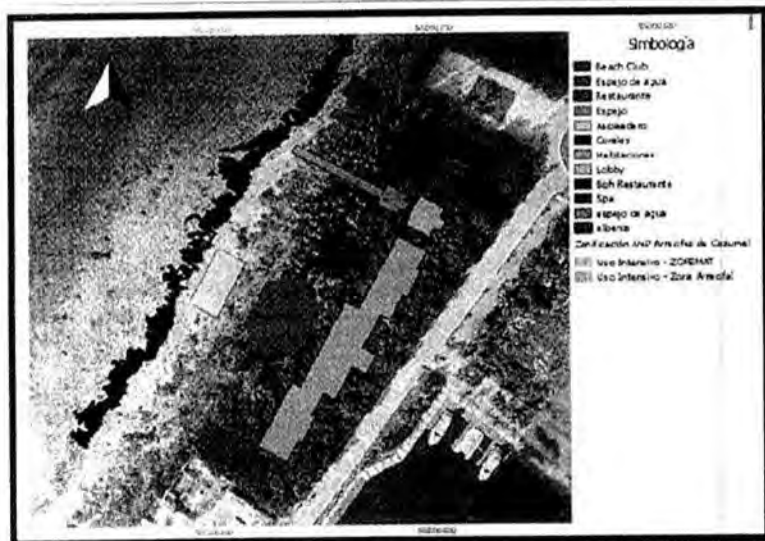


Figura 1. Desplante de obras en predio y zona federal marítimo terrestre, donde se indica la presencia de formaciones coralinas en el área marina y se advierte la playa rocosa donde se ubican la vegetación e manglar (información adicional). Derecha Presencia de manglar de la especie *Coccolobus densiflorus*.

En este contexto se tiene lo siguiente:

El sitio del **proyecto** se ubica en una zona de desarrollo turístico y urbano, que interactúa con un ecosistema que aún mantiene comunidades vegetales que permiten el mantenimiento y desarrollo de la dinámica ecológica; manteniendo de igual manera las funciones hidrológicas, de regulación climática, mantenimiento de la vida silvestre, productividad y de contigüidad. En este entorno el humedal costero tiende a ser degradado con facilidad, por lo que los relictos de manglar y demás comunidades vegetales tienen una mayor importancia en el mantenimiento de estos procesos ecológicos naturales y balance dinámico biogeoquímico de la unidad hidrológica, reconociendo que la vegetación de manglar está íntimamente asociados a ecosistemas en la zona marina como los pastos marinos y arrecifes coralinos en términos de lo siguiente:

- Los componentes de un humedal costero comprenden las comunidades vegetales y zonas de inundación cuya integridad está íntimamente ligada a la dinámica hidrológica propia del humedal costero o funcionalmente asociados a ecosistemas y humedales costeros, del mismo cuerpo de agua (laguna costera, estuario, delta, estero o bahía) o en la franja costera a los pastos marinos y arrecifes coralinos en su caso.
- Los manglares de diversas regiones del Caribe y del Pacífico Occidental se encuentran funcionalmente relacionados con los ecosistemas lagunares costeros, pastos marinos y corales, participando en los ciclos de vida de diversos organismos acuáticos, así como manteniendo la calidad del agua en los ecosistemas coralinos.
- El régimen de mareas determina la dinámica del estuario y la tasa de transporte de oxígeno que llega al sistema radicular. El movimiento de las mareas afecta la tasa de sedimentación e intercambio, y remueve los sulfuros tóxicos.
- Los humedales costeros se caracterizan por tener funciones hidrológicas de contigüidad, de regulación climática, de estabilización costera, de producción primaria que mantiene la biodiversidad marina y terrestre que depende de ellos.
- El manglar y los suelos de los humedales costeros desempeñan una función importante en la depuración del agua eliminando las altas concentraciones de nitrógeno y fósforo, así como en algunos casos productos químicos tóxicos.
- En términos ecológicos, la diversidad biológica de una zona de manglar no se puede considerar de manera aislada, ya que el manglar es el sitio de forrajeo, caza, refugio, anidación, crecimiento y alimentación para muchas especies de fauna de los ecosistemas con los cuales hace conexión, y de esta manera constituyen corredores biológicos que dan continuidad a los ecosistemas.
- El manglar forma parte de una unidad hidrológica, también forma parte de una unidad ecológica en la cual el mantenimiento de la biodiversidad depende, en parte, de la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos que se encuentran contiguos al manglar.

- Los humedales costeros de tipo manglar son ecosistemas que tienen un papel importante como **zona de transición, conexión y amortiguamiento entre el medio acuático y terrestre**, y sus ecosistemas respectivos.

La **Ley General de Cambio Climático (LGCC)** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 2012, señala que es atribución de la Federación incorporar en los instrumentos de política ambiental, como lo es la Evaluación del Impacto Ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático (Artículo 7 fracción VII), señalando que las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación y mitigación entre las que se consideran:

- Identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación que sean especialmente vulnerables al cambio climático.
- 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.
- Establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos y otras modalidades de conservación y zonas prioritarias para la conservación biológica para que se facilite el intercambio genético y se favorezca la adaptación natural de la biodiversidad al cambio climático.
- Mantener e incrementar los sumideros de carbono.
- Establecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos, manglares, arrecifes de coral.

De manera que la incertidumbre que existe sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias de adaptación tanto de las formaciones coralinas como de las comunidades de manglar ante el cambio climático como la pérdida de playa por elevación del nivel del mar y/o porcentajes de cobertura o enfermedades ocasionadas por el incremento en la temperatura del agua se hace necesario establecer medidas de protección de manera cautelar, para garantizar los procesos ecológicos en la zona costera, garantizando el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar reduciendo al mínimo la afectación de los ecosistemas, promoviendo la preservación y características del perfil de la costa rocosa y área marina colindante.

Por su parte el artículo 60 TER de la **Ley General de Vida Silvestre** señala que: "Queda prohibida la remoción, relleno, transplante, tala o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia, la 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", sin tener los elementos técnicos para garantizar que no se lleve a cabo la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas costeros.

Tampoco se pierde de vista que como parte de las medidas preventivas y/o de mitigación para evitar, disminuir y compensar los impactos ambientales del **proyecto**, la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un Programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurrendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades de reforestación y monitoreo con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante) para ofertar servicios asociados al uso hotelero.

Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa evalúa el **proyecto** considerando los posibles efectos derivado de la construcción y operación de las obras y/o actividades que pretenden llevarse a cabo en el ecosistema costero, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, son sujetos de aprovechamiento o afectación de lo cual se tiene que las obras ubicadas en la zona federal marítimo terrestre y que corresponden a Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m², Asoleadero en una superficie de 386.400 m², Espejo de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m², no son viables de llevarse a cabo; toda vez que no se garantiza que la vegetación de manglar se mantiene como comunidad vegetal, poniendo en riesgo la dinámica e integridad del humedal costero, la integridad de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje, con posibles cambios de las características ecológicas y servicios ecológicos, así como las relaciones funcionales entre los corales y el manglar, debiendo en la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental asegurar en todos los casos la integridad del manglar.

4.4 El establecimiento de infraestructura marina fija (diques, rompeolas, muelles, marinas o bordos) o cualquier otra obra que gane terreno a la unidad hidrológica en zonas de manglar queda prohibida excepto cuando tenga por objeto el mantenimiento de o restauración de ésta.

La zona de manglar más cercana al sitio donde se realiza el **proyecto** encuentra a 10.95 kilómetros, como se puede apreciar en la siguiente imagen:



Sin embargo, como se describe previamente las obras contempladas dentro del **proyecto** consisten la construcción de un Hotel Boutique con estancias adyacentes sobre la zona marina que no incluyen estructuras fijas por su tipo.



	considera que la especificación 4.4 no es aplicable al desarrollo de las actividades del proyecto
Análisis: Como ha sido señalado la promovente se desistió del desplante de las obras en el componente marino; no obstante, se advierte que el desplante del Restaurante alberca (parcial) en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua (parcial) en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m² se ubica en un área con presencia de manglar, matorral costero, área de cañuquinas y selva mediana subperennifolia; por lo que se contempla el establecimiento de infraestructura en una zona de manglar. Dado lo anterior se infringe la prohibición señalada en la especificación 4.4. 4.16 Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicola intensiva o semintensiva, infraestructura urbana, o alguna otra que sea aledaña o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo.	El proyecto se encuentra a una distancia de 400 metros de distancia de la zona con características estuarinas ubicada en la Caleta Cozumel, por lo tanto da cumplimiento a la especificación 4.16.
Análisis: Como ha sido señalado en la ZOFEMAT se identificó la presencia de vegetación de manglar; por lo que no se respeta la distancia mínima de 100 metros con respecto a dicha vegetación, en consecuencia se incumple la especificación 4.16 de la norma. 4.18 Queda prohibido el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, para ser transformado en potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos, bordos, o cualquier otra obra que implique pérdida de vegetación, que no haya sido autorizada por medio de un cambio de utilización de terrenos forestales y especificada en el informe preventivo o, en su caso, el estudio de impacto ambiental.	El proyecto no construirá, instalará u operará potreros, rellenos sanitarios, asentamientos humanos y/o bordos, como previamente se describió el proyecto construirá un hotel de 60 habitaciones dentro de 4 niveles aunado a que el humedal mas cercano se localiza a 10.8 km de distancia. Aunado a la anterior, en la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al Loté 1 se identificaron 24 individuos aislados de la especie <i>Conocarpus erectus</i> mismas que serán incorporadas al proyecto por medio de un Programa de Protección y Conservación al Mangle, aunado a la implementación del Programa de Vigilancia Ambiental con la finalidad de verificar que las medidas propuestas en el programas se lleven a cabo de forma correcta.
Análisis: Como ha sido señalado la promovente se desistió del desplante de las obras en el componente marino; no obstante, se advierte que el desplante del Restaurante alberca (parcial) en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua (parcial) en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m² se ubica en un área con presencia de manglar, matorral costero, área de cañuquinas y selva mediana subperennifolia; por lo que no se cuentan con los elementos para garantizar que no se llevara a cabo el relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero o cualquier obra que implique la pérdida de vegetación; toda vez que la promovente fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de los espejos de agua; y corte transversal de las obras desplantadas en la ZOFEMAT y plano de desplante de las obras en ZOFEMAT sobre el plano de vegetación. En donde existe lo anterior, se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica física o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales, de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad Administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente. En anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar <i>Conocarpus erectus</i> en categoría de riesgo Amenazada (A) conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, fortaleciendo la persistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integralidad y conectividad ecológica; así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima alteración de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre esta sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurriendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades incompatibles como lo es la reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante).	

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

En respuesta al oficio de información adicional **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019, la **promovente** manifestó lo siguiente:

"... el Acuerdo que adiciona la especificación 4.43 a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003 dispone la prohibición de obras o actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.14 y 4.16 podrán exceptuarse siempre que en el Informe Preventivo o en la Manifestación de Impacto Ambiental, según sea el caso se establezcan medidas de compensación en beneficio de los humedales y se obtenga la autorización de cambio de uso de suelo correspondiente. En ese sentido el área adyacente al proyecto forma parte de un proyecto mayor ya autorizada en materia de Impacto Ambiental y Materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, el proyecto se denomina Ampliación Marina Cozumel, como en el área existe un cuerpo de agua en el cual confluyen los aportes del agua dulce del manto freático y el agua marina, creando condiciones estuarinas. Este cuerpo de agua corresponde a la Caleta Cozumel, que se ubica a un costado del Hotel Presidente...

El proyecto como previamente se ha mencionado, no tiene las características de un humedal costero, sin embargo, El proyecto forma parte del Programa de Reforestación de Mangle para la Zona Federal Marginal, frente al predio.

El promovente buscará colaborar con la CONANP en algunas de las acciones relacionadas con la restauración de Humedales Costeros en el Estado de Quintana Roo, como prioridad se buscará colaborar en proyectos del Municipio de Cozumel, o bien, donde la CONANP le indique, por lo que se va a la obtención de la autorización de impacto ambiental se gestionarán los trámites para la colaboración.

Análisis: De acuerdo al análisis realizado por esta Unidad Administrativa se advierte que se transgrede la prohibición señalada en la Ley de Quintana Roo, de la norma, proponiendo de manera compensatoria lo siguiente:

- **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN CON MANGLE BOTONCILLO** (*Conocarpus erectus*) cuyos objetivos son:
 - Favorecer el sostenimiento de los manglares (**COMPENSACIÓN**), a través de la recuperación y **AUMENTO** de la cobertura vegetal formada por la especie *Conocarpus erectus*, denominada comúnmente "Mangle Botoncillo", por medio de la recuperación de acodos de los ejemplares aislados existentes.
 - Realizar las actividades de trasplante y mantenimiento de los acodos con los métodos adecuados para obtener el mayor porcentaje de sobrevivencia y crecimiento.

Las acciones de reforestación con vegetación de manglar se llevarán a cabo en una superficie aproximada de 4,072 m².

A decir de la **promovente** el área destinada para aumentar la cubierta vegetal de mangle botoncillo será la misma en donde se localizan actualmente los ejemplares y corresponde a un polígono de aproximadamente 4,072 m².



Zona sujeta a actividades de reforestación con vegetación de manglar (Programa de Reforestación, Información adicional)

Por otro lado, se proponen también lo siguiente:

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AL MANGLE (MIA-P). El programa contempla el monitoreo trimestral de los individuos aislados de la especie *Conocarpus erectus* de los siguientes parámetros: especie, DAP, altura, profundidad de la copa, área basal y condición del árbol; Acciones de educación ambiental y colocación de carteles.

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

ACCIONES DE ERRADICACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASIVAS. Se considera la eliminación de la especie *Casuarina equisetifolia*, indicando que se trabajará de la mano con el programa "Control de casuarinas mediante métodos químicos y físicos en la Isla de Cozumel" para su erradicación.

En este contexto, se considera oportuno imponer medidas adicionales con respecto al manejo, control y erradicación de especies exóticas, dada la importancia ambiental del sitio y los impactos que estas especies pueden ocasionar para la conservación de la flora y fauna nativa del Área Natural Protegida, representando una amenaza para la biodiversidad, la economía o la salud pública y causar severos impactos en los ecosistemas y en los servicios ambientales que proporcionan (Ver **CONDICIONANTE 5 y 6**).

PROGRAMA DE MONITOREO DE COMUNIDADES CORALINAS. Dicho programa considera evaluar la estructura y composición de comunidades coralinas, determinar la riqueza específica, densidad, cobertura, identificar individuos que presenten mortalidad y síntomas visibles de enfermedades, densidad y cobertura de reclutas coralinos y comunidades algales y evaluar la calidad del agua marina (Se contempla PROGRAMA ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA).

Como ha sido mencionado las formaciones coralinas están íntimamente relacionadas con los ecosistemas terrestres como son las comunidades de vegetación de manglar.

Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa advierte que el Programa de reforestación y acciones de especies exóticas invasivas contribuyen al incremento de la superficie de manglar en beneficio de los humedales, conforme lo señalado en el Acuerdo de adición y se ubica en un espacio geográfico distinto al afectado directamente por las obras desplantadas en el predio, buscando recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes naturales por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación por lo que dicha medida se ajusta a los supuestos de excepción de la especificación 443 de la Norma Oficial Mexicana.

Adicionalmente se considera oportuno establecer condiciones adicionales a las medidas propuestas por la **promoviente** conforme los términos del presente resolutive con respecto a las acciones de erradicación de *Casuarina equisetifolia*, así como integrar al programa de reforestación la especie *Amelia nigra* (Asa enilia germinans), registrada en la playa rocosa en la visita técnica realizada por la **CONANP** conforme el oficio **DRPYCM.UTCMR.160/2019** de fecha 07 de mayo de 2019 documental pública que en términos del artículo 129 que hacen prueba plena de los hechos legalmente acreditados por la autoridad que lo emitió (Artículo 93, Capítulo I PRUEBA y artículo 202, Capítulo IX, Valuación de la prueba (Ver **CONDICIONANTE II**)).

Debearse señalar que la **promoviente**, que las actividades de manejo de especies en riesgo deberán llevarse a cabo conforme las disposiciones establecidas en la **Ley General de Vida Silvestre** y su **Reglamento**, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia como lo ordena las Áreas Naturales Protegidas.

En relación con el **Decreto por el que se adiciona el artículo 60 TER; y se adiciona el segundo párrafo al artículo 99; todos ellos de la Ley General de Vida Silvestre**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, la **promoviente** manifestó lo siguiente (**MIA-P**):

Especificación	Promovente
Artículo 60 TER.- Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoque cambios en las características y servicios ecológicos.	El proyecto " Hotel Boutique Marina Cozumel II " no se encuentra dentro de una zona de humedal con presencia de vegetación de mangle, la zona de manglar más cercana se localiza a 10.85 kilómetros de distancia del sitio donde se realizará el proyecto como se puede apreciar en la figura 3.3 por lo cual se considera que dada la distancia a la que se ubicarán las obras el proyecto generará un impacto que genere afectaciones a la zona de humedal.
Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.	

El presente programa contempla acciones a través de las cuales se pretende recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes naturales 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 las obras desplantadas en el predio, buscando recuperar la funcionalidad ecológica de ambientes naturales por impactos residuales o garantizar la continuidad de aquellos otros que presentan algún grado de conservación (http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/impacto-ambiental-y-tipos/criterios-de-evaluacion).



Figura 3.3. Ubicación del proyecto con respecto a la zona de manglares y humedales del norte de Isla Cozumel.

Sin embargo, en la Zona Federal Marítimo Terrestre frente al predio donde se desarrollará el proyecto se identificaron **aproximadamente 24 individuos de mangle aislado** como se puede apreciar en la figura 3.4 los cuales se encuentran dentro de una superficie de **1,192.98 m²**, las obras que se construirán dentro de esta zona serán piloteadas y no se realizará ninguna actividad relacionada con la remoción, relleno, trasplante o poda que afecte la integralidad del flujo hidrológico de cualquiera de los individuos aislados que se localizan frente al sitio así como en zonas aledañas, por el contrario se incorporarán al proyecto por medio de un **Programa de Protección y Conservación al Mangle** aplicable para todas las etapas del proyecto, se fomentará el cuidado y protección de los mismos con los estándares de los colaboradores del hotel, para el cotejo de estas actividades se planea el Programa antes mencionado en la sección de anexos así como la presentación en los informes de términos y condiciones.



Figura 3.4. Ubicación de los individuos de mangle aislados dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre colindante con el predio.

Análisis: Tal y como fue analizado en la **especificación 4.0** de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**, sin que obste que la **promoviente** se desista de llevar a cabo el proyecto en el área marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el desplante en la **ZOFEMAT** y fue omisa en indicar las características y tipo de cimentación de los espejos de agua, y corte transversal de las obras desplantadas en la **ZOFEMAT** y plano de desplante de las obras en **ZOFEMAT** sobre el plano de vegetación, por lo que no es posible **garantizar que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, relleno, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas contiguos** señalado en el artículo **60 TER** de la **Ley General de Vida Silvestre**, se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones de servicios ambientales de **regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos**, por lo que esta Unidad Administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente.



anterior también como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático, como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo Amenazado (A) conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integralidad y conectividad ecológica; así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurrendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades de reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante)

6. OBSERVACIONES DE LAS NOTIFICACIONES Y OPINIONES

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

En respuesta a la solicitud realizada mediante su oficio No. 04/SGA/0199/19 01032, recepcionada en esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente y con fecha 04 de junio del presente año, en la cual solicita la opinión técnica correspondiente a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado "Hotel Boutique Marina Cozumel II" promovido por el C. Luis Felipe González Salazar, con pretendida ubicación en el terreno 01, manzanilla 01, calle Ximbal, dentro del Centro Integralmente Planeado denominado Marina Cozumel, Quintana Roo:

considera lo siguiente para informarle lo siguiente. Considerando a:

1. El ordenamiento Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo artículos 1 fracción II, III, 5 fracciones I, XII, XX, XXII.
2. El Plan Maestro Marina Cozumel y anexos, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 1 de junio de 2015.
3. El Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de octubre de 1998.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres, Categorías de riesgo y recomendaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Listado de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de agosto de 2010.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento, fertilización y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003.

Por lo tanto en la construcción y operación de un Hotel Boutique con 60 habitaciones, distribuido en 3 edificios de habitaciones, spa, lobby, B&B-restaurante, con la MIA-P una parte del restaurante con alberca, un Asoleadero, lobby y beach club en una superficie de 11,700.78 m². Cabe mencionar que el proyecto se encuentra dentro de un Centro Integralmente Planeado (CIP) denominado "Marina Cozumel Fonatur", mismo que fue autorizado en materia de Medio Ambiente por la SEMARNAT el 09 de noviembre de 2006 mediante el oficio S.G.P.A/DGIRA-DEI 2159-06, así como autorizado en materia de uso de Suelo en Terrenos Forestales, según el oficio DGA/DGGFS/0606/08 de fecha 26 de marzo de 2008, ambos con nombre "Ampliación Marina Cozumel". El proyecto está compuesto por los siguientes niveles:

Sotano 1 (Cota -150) formada por el estacionamiento y cuartos de instalaciones. Desde Calle Ximbal (cota +300) se desciende hasta el acceso al estacionamiento (cota -150) o se sube hasta el motor lobby (cota +150) en la entrada al edificio. El estacionamiento cuenta con 20 cupos cubiertos.

Planta baja (Cota +150) desde esta cota se realiza el acceso vehicular al motor lobby y el acceso peatonal al lobby del hotel. En el ala Noroeste se sitúa el restaurante de especialidades (con comunicación vertical autónoma con la planta superior donde se encuentra el bar), así como zona de cocina general y almacenamiento y en el ala Suroeste se encuentra el edificio del spa el cual cuenta con gimnasio, área de yoga, vestidores y cabinas de masaje. En la parte central del predio se encuentra un restaurante con alberca principal con vistas de frente al mar teniendo todo el respaldo cubierto para lograr un aislamiento del cuerpo de habitaciones. Y en la parte más cercana a la colindancia con la calle Ximbal se encuentran los 3 bloques de habitaciones con una alberca incluida en el este para tener franca visibilidad de la playa. En este nivel se encuentran, la mayor parte de los asoleaderos, el bar de playa y el acceso a la playa.

Nivel 1* (Cota +510) este nivel se destina principalmente al bloque central de habitaciones, repartidas en los 3 cuerpos rectangulares, así como en la planta alta del restaurante de especialidades el bar que en su parte central está forrada por cancelería dejando espacio perimetral para mesas al aire libre, en la parte posterior de este cuerpo se encuentran ubicados el comedor de empleados, así como zonas de oficinas administrativas y enfermería.

Nivel 2* (Cota 870) este nivel es exclusivo para el cuerpo central de los tres cuerpos de habitaciones donde en este nivel del edificio se distribuyen los módulos de habitaciones tipo Junior Suite con vistas al mar y autónomos del resto del conjunto, cuentan en cada planta con repisas y cubetas de escalera de emergencia.

Nivel 3* (Cota +1213) este nivel sigue siendo exclusivo para el cuerpo central de los tres cuerpos de habitaciones donde en este nivel del edificio se distribuyen los módulos de habitaciones tipo Junior Suite con vistas al mar y autónomos del resto del conjunto, cuentan en cada planta con repisas y cubetas de escalera de emergencia.

Nivel 4* (Cota +1590) en este nivel del edificio se distribuyen 6 módulos de habitaciones tipo Master Suite en los cuerpos laterales con vistas al mar y autónomos del resto del conjunto, en el bloque central están especificadas habitaciones tipo, cuentan en cada planta con repisas y cubetas de escalera de emergencia.

Además de la Zona Marina y Zona Federal Marítimo Terrestre frente al proyecto se instalará un asoleadero, un beach club y un lobby, las edificaciones se construirán sobre las siguientes superficies de incidencia en la comunidad coralina que se encuentra en el sitio:

ESTRUCTURA	SUPERFICIE (m ²)
Asoleadero	141.37
Lobby	4.26
Beach club	51.68

Por lo tanto se menciona que estas obras no están descritas a detalle ni cuentan con planos en la copia electrónica de la Manifestación de Impacto Ambiental.

[Firma manuscrita]

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAMATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

Se manifiesta en el estudio que el proyecto pretende una superficie de 4,236.17 m² (39%) de COS, una superficie de 10,602.90 m² (0.90) de CUS y una superficie de 7,464.61 m², que representa el 63.79%. Respecto a la altura se manifiesta que no excede los 18 metros de altura y contará con entre 3 y 4 pisos, dando un total de **5 niveles**. La superficie total de construcción por niveles de un total de 10,602.90 m², esta superficie fuertemente dentro del capítulo II, página 5. Este cálculo **no incluye la superficie de las construcciones de la planta baja**.

Respecto a los servicios que requiere el proyecto, LA Marina FONATUR Cozumel cuenta con el servicio de energía eléctrica por parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), por lo que se le dotará de este servicio al proyecto y de alumbrado público. El servicio de distribución de agua potable (DAP) y el sistema de alcantarillado proporcionado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) LA Marina FONATUR cuenta con una red de alcantarillado municipal que está conectado a su vez a la planta de tratamiento de aguas residuales denominada "San Miguelito". Durante la construcción del proyecto serán contratados los servicios sanitarios portátiles. El servicio de colecta y disposición final de residuos sólidos urbanos, el medio del servicio de limpieza del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, esta marina únicamente provee el servicio de acopio temporal. Sin embargo, en el estudio que se realizará un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y líquidos Urbanos, sin embargo este no se incluye en la copia electrónica del estudio.

Para la vegetación en el predio se realizó un muestreo en el que se caracterizaron las especies de flora presentes en cinco puntos donde se realizó el muestreo, en cada punto se trazó una línea de 10 m de longitud con un ancho de 1m. Se registraron un total de 134 individuos pertenecientes a 27 géneros y 25 familias, de las cuales seis especies corresponden a 3 herbáceas, 5 arbustivas y 20 arbóreas. De las 20 especies se registró una distribución endémica para la provincia Biótica Península de Yucatán. La especie más abundante en el muestreo fue *Sansevieria zeylanica*, con 10 individuos, su presencia fue más abundante en los puntos cercanos a la línea de costa, se consideró una especie exótica invasora. En el muestreo se registraron individuos de *Cordia sebestena*, *Lasiacis divaricata*, *Metopium brownei* y *Dendropanax arboreus* por mencionar algunas. En la Zona Federal Marítima Fondeadero frente al proyecto se identificaron 24 individuos aislados de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). La especie encontrada dentro de la norma en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con categoría de amenazada. Estos individuos no se están protegiendo. En la construcción del proyecto toda vez que la instalación será piloteada, así mismo serán incorporados al proyecto por medio del **Programa de Conservación y Protección al Mangle**, este programa no se incluye en la copia electrónica de la Manifestación de Impacto Ambiental.

Para la realización del muestreo marino se estableció un área de influencia 157,236.474 m² en los cuales se establecieron 6 puntos de muestreo. Para determinar las características del sitio, los resultados obtenidos de este muestreo determinaron que el sitio cuenta con una riqueza total de **14 especies de corales**: 1 de la clase *Osteichthyes*, 2 *Anthozoa* y *Floriophyceae*, *Hidrozoa*, *Polychaeta*, *Scleractinia* y *Ulvephyceae* con una especie más abundante de 184 individuos la especie más abundante fue *Amphiroa fragillissima* con 59 individuos, dentro del sitio no se registraron especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Durante el desarrollo de las etapas del proyecto se llevará a cabo un **Programa de Conservación y Monitoreo de Comunidades Corallinas** como medida de prevención y mitigación ante el desarrollo de las obras y con el objetivo de conservar y proteger a las comunidades corallinas de esta zona. Este programa no se incluye en la copia electrónica de la Manifestación.

El proyecto se ubica en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel en la Unidad de Gestión Ambiental CPTI, predominante desarrollo urbano, centro de población y es compatible con hotelería/residencial turístico, comercial, industrial, mantenimiento de infraestructura natural.

Respecto al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel, el proyecto se ubica dentro del "Plan Maestro Marina Cozumel" y sus alrededores con los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	PLAN M M COZUMEL	PROYECTO	CUMPLIMIENTO
COS	50%	4,236.17 m ² (39%)	Cumple con el COS
CUS	1.00	10,602.90 m ² (0.90)	No incluye planta baja, NO garantiza el cumplimiento.
Altura	18 m/4 niveles	Sotano, PB y 4 niveles	5 niveles. No cumple.
Densidad	100 cts/Ha.	60 cuartos	Podría realizar hasta 117 cuartos. Cumple.

Se manifiesta en el capítulo II, página 5 del proyecto una tabla de la superficie de utilización (CUS) de 10,602.90 m² en los niveles del 1 al 4, se constata que la suma la superficie de utilización de la planta baja. En cuanto a los niveles del proyecto, se manifiesta que estará integrado por un sótano con planta de planta baja y 4 niveles, por lo que son 5 niveles.

El proyecto se ubica en la zona 3 uso intensivo del Área Natural Protegida con carácter de Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel, la cual se encuentra con el Programa de Manejo del Área Natural protegida con el carácter de Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, donde no cumple la siguiente regla:

Regla 60.- Durante la realización de actividades queda expresamente prohibido:

XXX. Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las comunidades corallinas. El proyecto pretende la construcción de un aseleadero, un beach club y lobby, estas obras inciden sobre una superficie de 100 m² de las comunidades corallinas, por lo que **no cumple** con esta regla. Además esta regla no fue vinculada en el estudio.

En el área ZOFEMAT donde se realizará el proyecto se encuentran individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) que serán incorporados al proyecto y no serán afectados, sin embargo, le aplica la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. Entre las especies de manglar, dicha norma se encuentra la 4.16 que dice "Las actividades productivas como la agropecuaria, acuicultura intensiva o semintensiva, infraestructura urbana o alguna otra que sea alejados o colindante con la vegetación de un humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 m respecto al límite de la vegetación, en la cual no se permitirá actividades productivas o de apoyo".

El proyecto no menciona medidas de compensación en beneficio de los humedales, por lo que no cumple con el acuerdo que adiciona la especificación 4.4.4 que establece: "La prohibición de obras y actividades estipuladas en los numerales 4.4 y 4.22 y los límites establecidos en los numerales 4.4 y 4.22, 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. El proyecto no se vincula a esta acuerdo y no presenta medidas de compensación en beneficio de los humedales. Sin embargo, se menciona un Programa de Conservación y Protección al Mangle, por lo que no se puede determinar el cumplimiento de esta norma, toda vez que este programa no se anexa en la versión digital del estudio.

Por lo anteriormente expuesto, esta Secretaría de Ecología y Medio Ambiente a mi cargo, opina, que el proyecto "HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II", ubicado en la Isla de Cozumel, **NO CUMPLE** con los niveles y no garantiza el cumplimiento del CUS, parámetros establecidos en el Plan Maestro Marina.

MEDIO AMBIENTE

ÁREA DE NATURALEZA



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

El proyecto **NO CUMPLE** con la regla 60, fracción XXX del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Parque Marino Marina Serenidad de Cozumel y no se cuenta con los elementos necesarios para determinar el cumplimiento de las medidas de compensación en beneficio de las autoridades que establece la Norma Oficial NOM-022-SEMARNAT-20034. Por lo que el proyecto **NO ES VIABLE** en los términos planteados.

Al respecto, esta Unidad administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA)** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto** Sobre el particular se advierte que lo siguiente:

- Mediante oficio **04/SGA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019, esta Unidad administrativa solicitó información adicional con respecto a las características particulares del proyecto solicitando planos de desplante por nivel, plano de conjunto y de desplante de obras en zona federal marítima terrestre y plano de vegetación; entre otros.
- La **promovente** presentó como parte de los anexos de la **MIA-P** e Información adicional los siguientes programas: *Programa de la calidad del agua, Programa de conservación y protección del mangle, Programa de erradicación de fauna feral, Programa de Monitoreo de comunidades coralinas, Programa de Rescate de flora y fauna, Programa de Manejo de Residuos sólidos y Líquidos y Programa de Vigilancia ambiental*, de igual manera se propuso un programa de reforestación con mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

- El sitio del **proyecto** se encuentra sujeto al **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (**PPDU 4**) y modificación publicada el 05 de marzo de 2015. De acuerdo con este instrumento normativo el predio del proyecto se ubica en el uso de suelo "HOTELERO" (plano "USO DE SUELO", clave C-7-PM, MA 2014, donde se observa la lotificación y usos de suelo Plan Maestro Marina Cozumel (P.O.E 05 marzo 2015). Posteriormente, el 01 de junio de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo en denominación "**PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS**", cuyo Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel fue aprobado en la Séptima Sesión Extraordinaria del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, Quintana Roo 2013- 2016, celebrada el 19 de diciembre de 2014, y publicado en el mismo instrumento el 05 de marzo de 2015, asignado al predio un uso de suelo "TURÍSTICO HOTELERO MEDIA DENSIDAD" clave THM con una densidad de 100 cuartos por hectárea, Coeficiente de Ocupación (COS) de 50% y un Coeficiente de Utilización (CUS) de 1.00.

En tal sentido y considerando que el **proyecto** contempla una densidad de 60 cuartos por hectárea, un COS de **4,077.85 m²** (34.85%) (no se consideran caminos y espejo de agua) y un CUS de **10,287.25 m²** (87.91%), no se rebasan dichos parámetros establecidos en el **Plan Maestro Marina Cozumel**. Con respecto a la altura de las edificaciones es preciso señalar que el Plan Maestro asigna al uso de suelo con clave THM **4 niveles o 18 metros de altura**, en este sentido si bien el proyecto cuenta con cuatro niveles más sótano, no rebasa la altura máxima permitida que es de 18 metros contados a partir del nivel del suelo. No obstante lo anterior, esta Unidad administrativa advierte que no se respeta la restricción de fondo de 20 m; toda vez que se tienen construcciones en dicha franja correspondientes al desplante del SPA, Restaurante Alberca y Boh Restaurante en contravención al Plan Maestro.

- La **promovente** se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio; por lo que se reducen las obras que se encuentran en **ZOFEMAT** y que consisten en Restaurante alberca (parcial), Asoleadero, Espejos de agua (parcial) y Beach Club, las cuales conforme plano de vegetación se pretenden desplantar sobre la playa con presencia de vegetación de manglar, matorral costero, zona de casuarinas y selva mediana subperennifolia.

Si bien el sitio del **proyecto**, se ubica en una zona de desarrollo turístico y urbano, los ecosistemas costeros aún mantienen comunidades vegetales que permiten el mantenimiento y desarrollo de la dinámica ecológica manteniendo de igual manera las funciones hidrológicas, de regulación climática, mantenimiento de la vida silvestre, productividad y de contigüidad. En este entorno el humedal costero tiende a ser degradado con facilidad, por lo que los relictos de manglar y demás comunidades vegetales tienen una mayor importancia en el mantenimiento de estos procesos ecológicos naturales y balance dinámico biogeoquímico de la unidad hidrológica, reconociendo que la vegetación de manglar está íntimamente asociados a ecosistemas en la zona marina como los pastos marinos y arrecifes coralinos.

La incertidumbre que existe sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias de adaptación tanto de las formaciones coralinas como de las comunidades de manglar ante el cambio climático como la pérdida de playa por elevación del nivel del mar y/o porcentajes de cobertura o enfermedades ocasionadas por el incremento en

La temperatura del agua se hace necesario establecer medidas de protección; de manera cautelativa, para garantizar los procesos ecológicos en la zona costera, garantizando el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar reduciendo al mínimo la afectación de los ecosistemas, promoviendo la preservación y características del perfil de la costa rocosa y área marina colindante.

Dado lo anterior, esta Unidad Administrativa evalúa el **proyecto** considerando los posibles efectos derivados de la construcción y operación de las obras y/o actividades que pretenden llevarse a cabo en el ecosistema costero considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, son sujetos de aprovechamiento o afectación de lo cual se tiene que las obras ubicadas en la zona federal marítima terrestre, y que corresponden a Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 84.472 m², no son viables de llevarse a cabo; toda vez que no se garantiza que la vegetación de manglar se mantenga ante comunidad vegetal; poniendo en riesgo la dinámica e integridad del flujo hidrológico del humedal costero, la integridad del ecosistema; la integridad de zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje con posibles cambios de las características ecológicas y servicios ecológicos, así como las relaciones funcionales entre los corales y el manglar, debiendo en la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental **asegurar en todos los casos la integridad del manglar.**

- Por su parte conforme el análisis realizado en el **CONSIDERANDO VII inciso G** del presente oficio el Programa de reforestación de manglar y las acciones de erradicación de la especie exótica *Casuarina equisetifolia*, se ajustan a los supuestos de excepción señalado en la especificación 4.43 de la norma **NOM-022-SEMARNAT-2003** en beneficio de los humedales costeros.
- Conforme al análisis realizado con respecto al **DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Marino Nacional, la zona conocida como Arrecifes de Cozumel**, se advierte que el Restaurante alberca (parcial), asoleadero con alberca, espejos de agua (parcial) y Beach Club contravienen lo estipulado en el Decreto del establecimiento del Parque Nacional; por lo que no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del área natural protegida; toda vez que no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**ARTÍCULO QUINTO**) y se encuentra expresamente prohibida la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área (**ARTÍCULO SÉPTIMO**).

En lo que concierne al Programa de Manejo del **Área Natural Protegida con categoría de Parque Marino Arrecifes de Cozumel**, no es posible garantizar que se mantiene el manglar como comunidad vegetal respetando las características geomorfológicas y fisiográfica de la playa rocosa (**Regla 56, Regla 60 fracción VII**), ni que las obras se integran al paisaje protegidas de la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar o que rebasen la altura de la vegetación (**Regla 57**); la construcción de espejos de agua; así como la construcción de plataformas (asoleadero con alberca), restaurante- bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a las actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos; la investigación en educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**Regla 59**), incumpliendo la **Regla 60 fracciones VIII y XI** al modificar de alguna forma la playa rocosa y ecosistemas asociados; así como la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole.

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

se refiere a su oficina ubicada al rubro, mediante el cual solicita información respecto de la existencia de procedimientos administrativos iniciados por esta Delegación en relación al proyecto **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"** con pretendida ubicación en Puerto Viejo, km. 40 al E de Ite 1, Manzana 2, Centro Integral Planeado de Cozumel Quintana Roo, carretera costera sur km 3+550, Cozumel, Municipio de Cozumel, Quintana Roo, por lo que se le informa que el mismo no ha sido iniciado por el **C. LUIS FELIPE GOZÁLEZ SOLANA** en su carácter de Apoderado legal del **SERVICIOS IJM, S.A. DE C.V.**

En el particular, me permito informar de la manera más atenta que derivado de la búsqueda en los archivos de esta Delegación de la información pertinente administrativa del proyecto y el sitio de ubicación referido en su oficio de solicitud

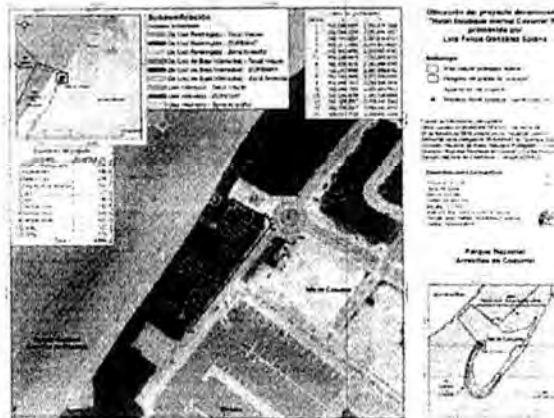


De acuerdo a lo manifestado por esta instancia, no se tiene antecedentes en materia de impacto ambiental, por lo cual se da certeza al carácter preventivo del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

Se refiere al oficio No. 04/SGA/0503/19 de fecha 14 de marzo de 2019, recibido en esta Dirección Regional el 25 de marzo del mismo año, mediante el cual solicita la opinión técnica sobre la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad B (MIA-B) del Proyecto denominado **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"**, con pretendida ubicación en Puerto Bello, calle Ximbal, lote 1 Manzana 9, Centro Integral Planesada de Cozumel, Quintana Roo, 77600, a 1.550 metros sur km 14.550, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, en su calidad de apoderado legal de **SERVICIO JAIGÓN, S.A. DE C.V.**

Con respecto al asunto, y con base en las coordenadas geográficas proporcionadas, las cuales fueron compradas con la información existente en la base de datos de las áreas naturales protegidas ubicadas en el Estado de Yucatán a través del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la CONANP, se determina que el proyecto se encuentra **dentro del polígono del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel**, la cual fue declarada por decreto en 1998, y como Sitio Ramsar No 1449.



Con la antes expuesta, y toda vez que esta Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano, unidad administrativa dependiente de la CONANP, órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT, es competente por materia y territorio para emitir dictámenes técnicos y opiniones que correspondan a la Comisión y cualquier otra relativa a las áreas naturales protegidas de la región de su competencia, como es el caso del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (PNAC), y considerando el Dictamen Técnico de soporte del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel presentado mediante OFICIO No. F00.9/DPNAC/09/2019, esta Dirección Regional **CONSIDERA NO VIABLE**, de acuerdo con la siguiente:

OPINIÓN TÉCNICA

De conformidad con el Decreto de establecimiento del PNAC y su Programa de Manejo conforme al cuadro de construcción reducida, se determina que una **sección de aproximadamente 25 metros del "Lobby"**, la totalidad del **"Beach Club"** y la totalidad de la superficie del **"Asoleadero"** se encuentran **dentro de la poligonal del PN Arrecifes de Cozumel**, específicamente dentro de la Zona III de uso Intensivo. Esta zona corresponde a la ZONE III y en la Subzona de Uso Intensivo II Zona Arrecifal.

De acuerdo a la información del Promoviente, el proyecto consiste en: "la construcción de un Hotel Boutique, el proyecto contempla un máximo de 4 plantas, planta 1: Jardines, Aljibes, Aparcamientos, Bodegas y Cuartos de máquinas, Planta baja: Motor Lobby, Recepción, Áreas administrativas, Área de playa, Bar, Cocina, Armadores, Cocina general, Restaurant de especialidad, Restaurante de playa, Bar de playa, Alberca, Gazebo, Área de yoga, SPA y Habitaciones, Planta 2: Bar, Comedor de empleados, Áreas administrativas, Bar, Área de gimnasios, SPA y Habitaciones, Planta 3: 20 Habitaciones, Planta 4: 20 Habitaciones, Planta 5: 20 Habitaciones, Planta 6: 20 Habitaciones."

Debido a la importancia y fragilidad del área donde se ubica la superficie solicitada para concesión, el personal técnico ambiental de la SEMARNAT, al visitar el sitio, donde se observa que la zona federal terrestre presenta playa rocosa con individuos de manglares (Avicennia germinans), así como pino de mar (Casuarina equisetifolia).



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84



2015-11-17 - 10:30 AM - 11:00 AM
 Thursday, 11-18-2015
 (continued from 11-17-2015)

Protegiendo en gran medida el sitio del proyecto se ubica el Arrecife Paraiso que consta de dos desarrollos arrecifales a diferentes profundidades. El arrecife Paraiso, conformado por una zona de corales blandos y otra de corales duros con formaciones tipo parches y Arrecife Total, (1991, 1992) tiene una gran biodiversidad y mayor riqueza y abundancia de especies.



TERCERO: En cuanto al análisis específico de la vinculación del proyecto con el Decreto de establecimiento del PNAC y su Programa de Manejo, se resume lo siguiente:

| ARTÍCULO | INFORMACIÓN PROMOVENTE | ANÁLISIS |
|--|--|--|
| Decreto | Una sección del Lobby y la totalidad de la superficie del Beach Club y del Asoleadero se pretenden instalar dentro del PNAC. Al respecto, en la MIA se mencionará la siguiente: | Dicha infraestructura se pretenderá en forma poligonal del PNAC, y una porción de arrecifes de coral, actividades pesqueras, citados artículos, siendo todos ellos el objeto de conservación del ANP. |
| ARTÍCULO SÉPTIMO. Dentro del Parque Marino Nacional queda prohibido instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole, que afecte las formaciones coralinas o represente un riesgo para la preservación del área. | "Dentro de la Zona Marina y Zona Federal Marítima Terrestre frente al Lote 1 se instalará un asoleadero, beach club y Lobby, los cuales tienen las siguientes superficies de incidencia en la comunidad coralina que se encuentra en el sitio. Asoleadero 14.37 m ² , lobby 4.26 m ² , beach club 51.68 m ² " | Al establecer dicha infraestructura, arrecifes se generarán estruendo, ruido, etc., que afectaría directamente el hábitat de esa ecosistema, mismo que se está alterado por la presencia humana. |
| Programa de Manejo | | De la misma forma el Ayuntamiento se encuentra a una distancia de 100 metros de la playa y se distribuyen cerca a la costa, por lo que su construcción de las formaciones coralinas por su zona de Decreto de establecimiento de ANP, representando riesgo para la zona y el área, entre otros, por el aumento de ruido sobre los individuos de coral y náuticas, que se ven afectados por las olas, tormentas o huracanes dichas infraestructura que se arrojara al mar generando impacto a los |
| Regla 59.- Durante la realización de actividades queda expresamente prohibida: | "El material que se utilizara para el establecimiento de las estructuras temporales sobre el fondo marino será madera dura de la región considerado de bajo impacto y formador de vida marina.
Para las secciones que tienen incidencia dentro de la zona marina con la comunidad coralina se colocarán duelas de madera IP con una separación entre duelas de 10 cms donde se colocará una lámina multiperforadora de aluminio naturales a efecto de permitir el paso de | |
| XI. Instalar plataformas o infraestructura de cualquier otra índole. | | |
| XII. Construir muelles, embarcaderos, atracaderos o cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones arrecifales. | | |



| | | |
|--|---|---|
| | la luz solar y el aire" | Asimismo, el Programa de Manejo señala que una de las problemáticas al interior del PNAC es la modificación del paisaje natural en la línea de costa, que es generada por el desarrollo de infraestructura turística y de apoyo (hotels, restaurantes, embarcaderos). De esta forma la construcción de más muelles o embarcaderos al interior del ANP estaría incrementando la problemática señalada representando así la mayor fuente potencial para el debilitamiento de los arrecifes de coral. |
| Decreto

ARTÍCULO SEPTIMO. Dentro del Parque Marino Nacional queda prohibido verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier otro tipo de material, usar explosivos, tirar o abandonar desperdicios en las playas adyacentes, realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, provocar áreas con aguas turbias o limosas dentro del área protegida o en zonas adyacentes.

Programa de Manejo

Artículo 19. Durante la realización de actividades que no expresamente prohibida.

Artículo 20. Durante actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos, provoquen áreas con aguas turbias o limosas dentro del área protegida o en zonas adyacentes.

Programa de Manejo

Artículo 18. Cualquier obra que pretenda realizarse en el Parque deberá respetar las características geomorfológicas y fisiográficas de la zona. Se prohíbe la modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales, la remoción o modificación de dunas, así como rellenar y/o talar o eliminar manglares y/o humedales.

Artículo 19. Durante la realización de actividades que no expresamente prohibida.

Artículo 20. Modificar la línea de costa, remover o modificar de alguna forma playas arenosas y/o arrecifes de coral. | Las obras que se contemplan dentro del proyecto no descargarán contaminantes, desperdicios o cualquier otro residuo a playas adyacentes o zonas marinas, no se realizarán actividades de dragado, la colocación de las estructuras marinas será en zonas de arenal con escasa presencia de vegetación, y se colocará una sección de aluminio multiperforado que permitirá la refracción de la luz solar, dentro de las diferentes etapas del proyecto no se introducirán especies exóticas o consideradas como invasivas.

Página 26 del Capítulo V de la MIA. "Calidad y estructura del suelo marino (2 impactos positivos y 2 impactos negativos). El impacto negativo de mayor magnitud e importancia sobre este factor serán las actividades de hincado de los pilotes ya que el suelo marino cambiará sus características físicas por la remoción del sedimento que actualmente se encuentra en el sitio. Como impacto positivo se considera la colocación de malla antidispersión". | Como se puede observar el promovedor indica que el suelo marino cambiará sus características físicas por la remoción de sedimento y por lo tanto pretende instalar una malla antidispersión. En esta forma el hincado de pilotes en el área marino del proyecto está generando suspensión de sedimentos, lo cual es una actividad prohibida en el citado artículo.

El promovedor señala activamente una restricción a la suspensión de sedimentos que provocará el hincado de los pilotes, siendo esta una actividad prohibida por dicha regla. Derivado de lo anterior, contraviene la fracción IX de la presente regla. |
| Programa de Manejo

Artículo 19. Durante la realización de actividades que no expresamente prohibido.

Artículo 20. Poner en riesgo la seguridad de los usuarios, al realizar actividades que impliquen peligro para el mismo usuario. | Las obras que se pretenden realizar en el proyecto no modificarán la línea de costa, ni crearán playas artificiales, no se removerán las dunas ni tampoco se rellenarán o talarán manglares, por el contrario, se implementarán Programas Ambientales a efecto de conservar la vegetación del sitio en las mejores condiciones con el objetivo de continuar con los procesos biológicos que ahí se llevan a cabo. | El promovedor señala en la página 26 del Capítulo V de la MIA lo siguiente: "Modificación del litoral (2 impactos negativos). La colocación de las estructuras en la porción marítima ocasiona cambios la modificación del litoral actual en el sitio, en embargo se considera que dada la naturaleza de las obras y que los pilotes de madera tendrán una separación considerable no se impedirá el transporte de los sedimentos al litoral adyacente del sitio".

La instalación del Beach Club, Lounge, y otros como en la zona marino del PNAC están modificando las condiciones naturales del sitio, particularmente el transporte natural de arena, produciendo un efecto de sombra sobre las playas que quedan debajo de la estructura, como se observa en la imagen de la página 19 del Capítulo II de la MIA.

Se advierte que se pondría en riesgo la seguridad de los usuarios (turistas) que quieren hacer actividades acuáticas recreativas entrando desde la costa en el Arrecife Paraíso, por la presencia de embarcaciones en movimiento en el Arrecife, lo que según el Monitoreo de Salud Arrecifal que desarrolla esta Dirección de Vigilancia, en este arrecife se concentra el 7% de las visitas de visitantes del Parque Nacional en el Arrecife, buceo libre (snorkel) quienes llegan en botes de embarcaciones. |

Se advierte que en los arrecifes de coral del Parque Nacional se ha presentado la enfermedad del Síndrome Blanco, y particularmente en el Arrecife Paraíso, donde la proporción de corales enfermos es de un 29% según el monitoreo de salud arrecifal de los primeros meses de 2019 que realizan en conjunto la CONANP y la UNAM. De esta forma se advierte que la instalación de infraestructura sobre o cercana a las formaciones arrecifales, así como la dispersión de sedimentos y los posibles impactos por la operación, estarían generando estrés en los arrecifes de coral, por lo tanto la problemática actual relacionada a dicha enfermedad se vería incrementada.

Se advierte que el Síndrome Blanco "es considerada como una enfermedad emergente de la que poco se sabe y que apareció en los últimos meses la pérdida de mas cobertura de coral que la que se ha perdido en los últimos 40 años, lo cual pone en riesgo al ecosistema marino y las actividades socioeconómicas en el Estado", por lo que se recomienda aplicar el principio precautorio como base antes la efectos negativos ocasionados en los ecosistemas de coral, que ponen en riesgo los ingresos económicos de la población de Estado derivados de la realización de actividades turísticas relacionadas a dichos ecosistemas y los empleos de los cuales depende gran parte de las personas que radican en los municipios afectados.



CONCLUSIÓN

Considerando los elementos antes mencionados esta Dirección Regional opina que dicho proyecto es **NO VIABLE** por contravenir lo establecido en el Decreto de establecimiento del Parque Nacional y su Programa de Manejo en cuanto a las prohibiciones sobre la "instalación de cualquier infraestructura de cualquier otra índole" y de "cualquier infraestructura portuaria o de otra índole en el área marina próxima a las formaciones coralinas".

Por lo tanto, y una vez que esta Dirección General a su digno cargo haya concluido el procedimiento en cuestión de la solicitud que me dirige, se le remitirá a las apreciables instrucciones a quien corresponda para que nos sea remitida una copia de su resolución.

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

- Conforme la descripción analítica- topohidigráfica de cada una de las unidades ambientales de la zona que se señalada en el Programa de Manejo del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel se tiene que el **proyecto** invade la **Unidad ambiental 10, ZOFEMAT de la Zona III, Zona de Uso Intensivo** realizando análisis con la Declaratoria de Programa de manejo del Área Natural Protegida concluyendo lo siguiente:

- La **promovente** se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al predio, por lo que se desiste de las obras que se encuentran en **ZOFEMAT** y que consisten en Restaurante alberca (parcial) en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua (parcial) en una superficie de 154.472 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m².

El desplante del Restaurante alberca (parcial), soleadero con alberca, espejos de agua (parcial) y Beach Club, contraviene lo estipulado en la **Declaratoria** del Parque Nacional; por lo que no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del área natural protegida; toda vez que dichos componentes no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**ARTÍCULO QUINTO**) y se encuentra expresamente prohibida la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área (**ARTÍCULO SÉPTIMO**).

En lo que concierne al Programa de Manejo del **Área Natural Protegida con categoría de Parque Marino Arrecifes de Cozumel**, no es posible garantizar que se mantiene el manglar como comunidad vegetal, respetando las características geomorfológicas y fisiográfica de la playa rocosa (**Regla 56, Regla 60 fracción VII**); ni que las obras se integran al paisaje, protegidas de la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar que rebasen la altura de la vegetación (**Regla 57**); la construcción de espejos de agua; así como la construcción de plataformas y/o infraestructura turística (soleadero con alberca), restaurante- bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**Regla 59**); incumpliendo la **Regla 60 fracciones VIII y XI** al modificar de alguna forma la playa rocosa y ecosistemas asociados; así como la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole.

(Ver análisis realizado en **CONSIDERNADO VII INCISO E** del presente Oficio).

- De acuerdo a lo señalado por la **CONANP**: "...en los arrecifes de coral del Parque Nacional se ha presentado la enfermedad del Síndrome Blanco, y particularmente se ha determinado que la proporción de corales enfermos en el Arrecife Paraíso es de un 29% según el monitoreo de salud arrecifal de los primeros meses del 2019 que realizó conjuntamente la CONANP y la UNAM. De esta forma se advierte que la instalación de infraestructura sobre o cerca de las formaciones arrecifales, así como la dispersión de sedimentos y los posibles impactos por la operación, están generando estrés en los arrecifes de coral, por lo que la problemática actual relacionada a dicha enfermedad se veía incrementada.

Al respecto, se comenta que el Síndrome Blanco "es considerado como una enfermedad emergente de la que poco se sabe y que apareció en junio del 2018 ocasionando en los últimos meses la pérdida de mas cobertura de coral que la que se ha perdido en los últimos 40 años, lo cual pone en riesgo la biodiversidad marina y las actividades socioeconómicas en el Estado", por lo que se recomienda aplicar el principio precautorio como base antes de elevar los impactos ocasionados en los ecosistemas de coral, que ponen en riesgo los ingresos económicos de la población.

de Estado derivados de la realización de actividades turísticas relacionadas a dichos ecosistemas y los empleos de los cuales depende gran parte de las personas que radican en los municipios afectados".

- En este orden de ideas, se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel; así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que **esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre no son viables ambientalmente.**

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático; como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo Amenazada (A) conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permitan y mantengan la integralidad y conectividad ecológica; así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integralidad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurrendo en un mismo sitio (ZOFEMAT) actividades de reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plantaltomas (asoleadero con alberca (según planos), espejos de agua, Restaurante y/o bar) para la presentación de servicios turísticos asociados al uso hotelero.

- La **CONANP** declara que: "Derivado la importancia y fragilidad del área donde se ubica la superficie solicitada para construcción, el personal técnico adscrito al ANP, realizó una visita de campo al sitio, donde se observó que la zona federal marítimo terrestre presenta playa rocosa con individuos de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y mangle negro (*Avicennia germinans*), así como pino de mar (*Casuarina equisetifolia*)", siendo que en la visita de campo realizada por la **CONANP** se registró la presencia de la especie *Avicennia germinans* (mangle negro) en las coordenadas UTM, 16Q, 502141 E y 2263617 N, se considera oportuno establecer condiciones adicionales a las propuestas por la **promoviente** de tal manera que se integre al Programa de reforestación la especie de mangle negro, la cual se encuentra enlistada en la categoría de riesgo Amenazada (A) conforme la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**; toda vez que podría encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones (**CONDICIONANTE II**)

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

El expediente técnico-administrativo 04/SGA/0502/19/01256, recibido en esta Dirección General el 25 de marzo de 2019, es que solicita la opinión técnica ambiental, para la construcción y operación de un hotel boutique, denominado "Hotel Boutique Marina Cozumel II", ubicada en el Municipio de Cozumel, Quintana Roo, en cumplimiento al artículo 35 de la LGEEPA y con base en el Artículo 25, fracción XII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

Las unidades de conservación UTM reportadas en la MIA-P, el proyecto incide en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA-LPI) de acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar (POETRLB) vigente (sic).

De lo anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto **ES CONGRUENTE**, por lo que se sugiere a la DGPAIRS y Delegación, verificar la aplicación de los criterios, así como el apego del proyecto a lo expuesto por el promoviente en la MIA-P.

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

- El artículo 35 segundo párrafo de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, señala que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de la misma Ley, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. En este sentido esta Unidad administrativa realizó la vinculación correspondiente con las acciones



y criterios ambientales correspondientes a la **Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 194** denominada "PARQUE NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL" del Acuerdo por el que se expide la parte marina del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de México y Mar Caribe y se da a conocer la parte regional del propio programa (Continua en la Segunda Sección) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM); así como con la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) CP1 del Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008 y Fe de erratas publicada en el mismo medio el 21 de octubre de 2008 (Ver **CONSIDERANDO VII INCISO A y B**, del presente oficio con el interés legítimo colectivo de garantizar el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar, evitando impactos ambientales adversos en perjuicio a los ecosistemas y biodiversidad existente en el Área Natural Protegida y sitio **RAMSAR, Área Importante para la Conservación de las Aves (AICA)** y área marina e hidrológica prioritaria importante para la conservación según la **CONABIO**.

XII. Que de acuerdo a lo manifestado por la **Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA)** en su escrito referido en el **RESULTANDO XVII** de la presente resolución, esta opino lo siguiente:

Se remite en relación al OFICIO NUM. 04/SGA/0518/19 01035 del 14 de marzo de 2019, recibido en esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental el día 15 del mismo mes y año, a través del cual, además de informar del ingreso de la Manifestación de Impacto Ambiental mediante la cual el proyecto denominado "Hotel Boutique Marina Cozumel II" (proyecto).

En virtud de lo anterior, tiene las siguientes consideraciones:

1. Que conforme a lo referido en la MIA-P del proyecto, en el área y sitio donde pretende llevarse a cabo se tienen las siguientes consideraciones:

- El 09 de noviembre de 2006, mediante oficio S.G.P.A./DGIRA/DEI/2159/06 (oficio resolutivo), fue autorizada el proyecto de desarrollo "Ampliación Marina Cozumel" (Marina Cozumel), a favor del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), el cual desarrollará obras en áreas, la terrestre y la marina, donde en los Términos PRIMERO Y SEGUNDO del oficio resolutivo, se establecieron las obras y actividades que integrarían las áreas terrestre y marina, así como la vigencia para llevar a cabo la conformación de las mismas.
- El 26 de marzo de 2008, con el oficio DG/DGGFS/0606/08, la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS), autorizó en materia de Cambio de uso de Suelos de Terrenos Forestales, el proyecto denominado "Ampliación de Marina Cozumel", donde en su término III se estableció que el desarrollo del proyecto implicaría la construcción de vialidades, áreas públicas, dársena y canal de acceso, áreas de equipamiento, así como cada uno de los lotes; siendo que de requerir mayor superficie forestal para el desarrollo de otras obras, se solicitara la autorización correspondiente ante la DGGFS.

Al respecto, la **promovente** asentó haber celebrado el 28 de agosto de 2018, un convenio con FONATUR, para realizar las acciones necesarias e implementar a su costa, la remoción de la vegetación existente al interior del predio, cumpliendo con los términos y condiciones del resolutivo de cambio de uso de suelo emitido por la DGGFS.

2. Que el proyecto, se ubicará en una fracción de la Zona Marina y Zona Federal Marítima Terrestre frente al Lote 1 de la Manzana 1000, en el calle Ximbal, dentro de la Marina FONATUR Cozumel.

3. Que de la revisión a cada uno de los Capítulos que integran la MIA-P del proyecto esta DGIRA identificó inconsistencias, las cuales se detallan en la información en su contenido, acorde a cada una de las fracciones del artículo 12 del REIA, conforme a lo que a continuación se expone:

A. Respecto al Capítulo II Descripción del proyecto:

- No se establece cuál será la superficie que será desmontada, como tampoco las especies y/o número de individuos que serán removidos; asimismo, no se presentó el desglose de las superficies de cada uno de los conceptos que integrarán el proyecto, para lo que se corrobore su cumplimiento respectivo con los coeficientes de ocupación y utilización del suelo (COS y CUS).
 - No se justifica la necesidad de llevar a cabo las obras del Beach Club, Asoleadero y Lobby del proyecto en la zona marítima y Zona Federal Marítima Terrestre, especialmente, si tales obras se implementaran sobre 197.31 m² de la comunidad coralina adyacente al litoral del límite Oeste del predio del proyecto, refiriendo que las comunidades son altamente sensibles a la modificación por obras de insulación, así como sobre 19.258 m² de los 1,192.98 m² que presentan individuos de mangie botoncillo (Lumnitzera racemosa).
- Aunado a lo anterior, la superficie que ocuparán tales obras, no puede contabilizarse como parte del predio del proyecto, dado que no forma parte de la propiedad adquirida por la **promovente** a FONATUR.
- Se presentó información discordante respecto de la superficie de vegetación de pino de mar (Casuarina equisetifolia).
 - Se carece de un mapa a escala adecuada, en el que se presente el sembrado de cada uno de los conceptos del proyecto, los lotes de vegetación sobre los cuales se llevaría a cabo.

B. Para el Capítulo III, Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con el Reglamento de la Ley del Suelo, se identificó lo siguiente:

- No se presentó la vinculación del proyecto con respecto de la Ley General de Cambio Climático, dada la vulnerabilidad del sitio en el cual pretende llevarse a cabo.



- f) De la vinculación presentada con el Programa de Manejo del Área Natural Protegida "Arrecifes de Cozumel" (especialmente con el Regio 57).
- g) La vinculación presentada con respecto del **Artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre**, es discordante con lo establecido en el Capítulo II de la MIA-P, al señalar que la zona de manglar más cercana se ubica a 10.83 km del predio del **proyecto**, mal ahi que los 24 individuos de mangle botoncillo, son "aislados".

Igualmente, el análisis de cada uno de los numerales de la NOM-022-SEMARNAT-2003 y su especificación 4.43 se desconcontextualiza, siendo que para ambos instrumentos, debe atenderse que el humedal más cercano corresponde al cordero "El Acelito", a 500 m al Sureste del predio del **proyecto**.
- h) La vinculación presentada con respecto de la acción-criterio A-029, aplicable a la Unidad de Gestión Ambiental Núm. 194 "Arrecifes de Cozumel", del **Programa de Ordenamiento Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**, no incluye las igualdades que hubiesen aportado los estudios oceanográficos que sustentarán el diseño del **proyecto** y la no afectación (modificación) al perfil de la costa y de los patrones de circulación de las corrientes alineadas a la costa.
- i) La vinculación con respecto del **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona Superponiente) de Cozumel, Quintana Roo** termina en el análisis con respecto al número de cuartos hoteleros por hectárea permitidos, con respecto de las conveniencias de dichas unidades de alojamiento y la pretendida (Junior Suites).
- j) La vinculación del **proyecto** con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que le son aplicables es incompleta y desconcontextualizada, ya que, asimismo, no se establece información y/o vinculación alguna con la **NOM-162-SEMARNAT-2012**.

Para el **Capítulo IV** Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área que comprende el **proyecto** se identifica lo siguiente:

- a) El sistema ambiental delimitado es desconcontextualizado con respecto de los procesos ambientales que sustentan el sistema ambiental terrestre (con elementos de mangle botoncillo) y marino (en el que se presentan formaciones coralinas) en los cuantiles desarrollará el **proyecto**, al establecerse una poligonal que circunscribe el área de influencia del **proyecto**, el predio propiedad de la **promoviente** (sin distinguir superficie involucrada por las obras y actividades que pretenda en la zona marina) el desplazamiento a una construcción o infraestructura inmobiliaria en la porción terrestre, así como una porción de la dársena y pases de atraque en la Marina Cozumel del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR).
 - b) La información del presente capítulo es limitada y en algunos apartados, omiso, como lo es lo correspondiente a los aspectos oceanográficos, siendo indispensable al pretender llevarse a cabo el **proyecto** en un sitio netamente coterro (con borde litoral).
 - c) El número de especies catalogadas de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** es contradictoria entre la citada en las tablas de flora y fauna identificada en el sistema ambiental-predio del **proyecto** y el apartado de la problemática ambiental en el área de influencia.
 - d) El diagnóstico ambiental presentado para el **proyecto** se encuentra desconcontextualizado con respecto de las características del sitio en donde pretende implementarse: si bien el en Procedimiento de EVALUACIÓN EN Materia de Impacto Ambiental del **proyecto** "Ampliación Marina Cozumel", esta DGIRA evaluó y autorizó diversos impactos ambientales para la conformación de la marina, también es cierto que para el medio marino, no fueron valorados y autorizados, los impactos que pudieran derivar de otras al exterior (Preción marina), a excepción de la apertura de la boca de la dársena de la marina interior, como aquel producto del tránsito de las embarcaciones que harían uso de de la citada marina.
- f) En lo concerniente a los **Capítulos V y VI** de la MIA-P, identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales:
- a) La información contenida en el Capítulo V de la MIA-P es deficiente, especialmente sobre la evaluación de las afectaciones sobre los organismos de flora submarina y terrestre, así como de fauna de lento o nulo desplazamiento, que pudieran generarse durante la operación y mantenimiento del **proyecto** con respecto de la normatividad vigente y aplicable al mismo.

Al respecto, se observa que no hay una correlación entre la información del Capítulo II y el Capítulo V, si se considera la magnitud que será utilizada para la construcción de **proyecto**, y los impactos ambientales que por su uso puedan provocar al ambiente, a lo como a las obras aledañas al predio (excavadora con martillo de impacto, compresor, perforador de pozos, retroexcavadora, bombas de succión de agua, compresor con pistolas manual para demoliciones de pilotes).
 - b) Las medidas de prevención y mitigación que serán implementadas no corresponden a la totalidad de los impactos ambientales que se sucederán por el desarrollo del **proyecto**. En lo particular, se indicó la implementación de seis Programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y la protección al sistema ambiental, y una de erradicación de fauna feral, sin que los mismos hubiesen sido incluidos en la MIA-P.
- g) Respecto al **Capítulo VII** Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas:
- a) La información del Capítulo VII, como la del resto de la incluida en la MIA-P, no profundiza ni proporciona a la autoridad, lo correspondiente a los resultados obtenidos a los largo de la MIA-P, referente a las obras a desarrollar, sus alcances y las condiciones medioambientales donde se desarrollarán, así como a los impactos ambientales a generarse por su desarrollo y la forma en que los mismos serán controlados por las medidas de mitigación seleccionadas y previstas en la MIA-P, bajo la cual la autoridad pueda evaluar de forma objetiva, que las medidas propuestas serán las más adecuadas en cuando a su eficacia y efectividad.
- h) Relativo al **Capítulo VIII** de la MIA-P, identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores, considerando la versión pública consultada por esta DGIRA a través del portal de la Secretaría, se tiene lo siguiente:
- a) Para el contenido de dicho capítulo, en la versión pública en la página electrónica de la SEMARNAT, no se incluye la cartografía, planos arquitectónicos, videos, memorias, documentos legales y anexos ambientales señalados.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SCA/2814/19

05834

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

- A través del oficio **04/SCA/0985/19** de fecha 14 de mayo de 2019 esta Unidad administrativa solicitó información adicional en relación con las características particulares del **proyecto** solicitando tabla de superficies de fondo y cada uno de los componentes por nivel, superficie de aprovechamiento, descripción detallada de los cuartos hoteleros; planos del **proyecto** debidamente georreferenciado; así como con respecto a la vinculación del **proyecto** con el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos publicado en el P.O.E el 01 de junio de 2015, Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, especificación 4.43 de dicha norma y artículo 60 TER de la **Ley General de Vida Silvestre**; además de la vinculación con respecto al Programa de Manejo del Área Natural Protegida Parque Nacional Arrecifes de Cozumel; plano de vegetación y plano donde se indique la distancia con respecto a las formaciones coralinas.
- A consecuencia de lo anterior, la **promoviente** se desiste de las obras en el área marina, con objeto de promover la conservación y protección de las comunidades coralinas que se encuentran en la zona marina frente al proyecto por lo que se reducen las obras que se encuentran en **ZOFEMAT** y que consisten en Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m².
- De conformidad con lo establecido en el **artículo 35, segundo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, la Secretaría se sujeta a lo que establecen los ordenamientos ecológicos del territorio, así como los programas de desarrollo urbano, decretos de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resultan aplicables, conforme análisis vinculatorio del **CONSIDERNADO VII INCISOS A, B, C, D, E, F y G** del presente oficio, resultando que el desplante de los componentes **HABITACIONES** con una superficie de 1,809.20 m²; caminos en una superficie de 1,003.10 m²; LOBBY con una superficie de 104.88 m²; y espejo de agua de 158.32 m² con una superficie de aprovechamiento total de 3,165.45 m² desplantados en el proyecto son viables de llevarse a cabo; toda vez que no contravienen los instrumentos jurídicos aplicables.

No obstante, **el desplante de las obras en Zona Federal Marítimo Terrestre consistentes en Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m²; no son viables ambientalmente** por lo siguiente:

No se garantiza que la vegetación de manglar se mantiene como comunidad vegetal, poniendo en riesgo la diversidad e integridad del ecosistema; la integridad de zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y elevación, con posibles cambios de las características ecológicas y servicios ecológicos, así como las relaciones funcionales entre las comunidades de manglar, debiendo en la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental **asegurar en todos los casos la integridad del manglar**.

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático; como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo *Amenzouka*. Así como en el **NOM-059-SEMARNAT-2010**, fortaleciendo la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zonas de mar marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten la integridad y conectividad ecológica; así como el intercambio genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación a los ecosistemas que aseguran la integridad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre se sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar, concurriendo en un mismo sitio (por ejemplo actividades de reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas [asoleadero con alberca, espejos de agua, restaurante, bar]).

Además, **no es posible garantizar que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, relleno, transporte o ponda o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas** señalado en el artículo 60 TER de la **Ley general de Vida Silvestre** y la estrategia del **POEL** que prohíbe la depredación de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre, áreas marinas.

El Restaurante alberca (parcial), asoleadero con alberca, espejos de agua (parcial) y Beach Club contravienen lo establecido en el Decreto del establecimiento del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel; por lo que no se cumplen los criterios de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del área natural protegida; toda vez que no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ambiental y

aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**ARTÍCULO QUINTO**) y se encuentra expresamente prohibida la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área (**ARTÍCULO SÉPTIMO**).

Con respecto al Programa de Manejo tampoco es posible garantizar que se mantiene el manglar como comunidad vegetal respetando las características geomorfológicas y fisiográfica de la playa rocosa (**Regla 56, Regla 60 fracción VII**), ni que las obras se integran al paisaje protegidas de la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar y que rebasen la altura de la vegetación (**Regla 57**); la construcción de espejos de agua, así como la construcción de plataformas (aseoledero con alberca), restaurante- bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**Regla 59**); incumpliendo la **Regla 60 fracciones VIII y XI** al modificar de alguna forma la playa rocosa y ecosistemas asociados; así como la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole.

Por otro lado, **las obras desplantadas en el predio consistentes en SPA con una superficie de 428.06 m², Restaurante alberca con una superficie de 491.49 m², Boh restaurante con una superficie de 1,154.28 m² no son viables de llevarse a cabo toda vez que contravienen el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 al no cumplir con la restricción de fondo de 20 m la cual debe permanecer libre de construcciones.**

- El sitio del **proyecto** se encuentra sujeto al **Programa Parcial de Desarrollo Urbano 4 (Zona surponiente) de Cozumel, Quintana Roo** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de febrero de 2007 (**PPDU 4**) y modificación publicada el 05 de marzo de 2015. De acuerdo con este instrumento normativo el predio del proyecto se ubica en el uso de suelo "HOTELERO" (plano "USO DE SUELO", clave C2-PM-MA 2014, donde se observa la lotificación y usos de suelo Plan Maestro Marina Cozumel (P.O.E 05 marzo 2015). Posteriormente, el 01 de junio de 2015 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el denominado "**PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS**", cuyo Plano de Lotificación y Usos de Suelo Generales Plan Maestro Marina Cozumel fue aprobado en la Séptima Sesión Extraordinaria del H. Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, Quintana Roo 2013- 2016, celebrada el 19 de diciembre de 2014, y publicado en el mismo instrumento el 05 de marzo de 2015, asignado al predio un uso de suelo "TURISTICO HOTELERO MEDIA DENSIDAD" clave THM con una densidad de 100 cuartos por hectárea, Coeficiente de Ocupación (COS) de 50% y un Coeficiente de Utilización (CUS) de 1.00.

En tal sentido y considerando que el **proyecto** contempla una densidad de 60 cuartos por hectárea, un COS de **4,077.85 m²** (34.85%) (no se consideran caminos y espejo de agua) y un CUS de **10,287.25 m²** (87.91%), no se rebasan dichos parámetros establecidos en el **Plan Maestro Marina Cozumel**. El Plan Maestro no establece equivalencias entre las unidades de alojamiento; no obstante para efectos del presente se entiende por **cuarto hotelero** "al espacio de alojamiento destinado a la operación de renta por noche, cuyos espacios permiten brindar al huésped servicios sanitarios, área dormitorio para dos personas, guarda de equipaje y área de estar, no incluirá locales para preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas" (PSDU RCN); conforme los planos y componentes señalados por la **promovente**.

- Si bien que obste que la **promovente** fue omisa en vincular el **proyecto** con la **Ley General de Cambio Climático** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 2012, se resalta que es atribución de la Federación incorporar en los instrumentos de política ambiental; como lo es la Evaluación del Impacto Ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático (Artículo 7 fracción VII), en este sentido las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deben implementar acciones para la adaptación y/o mitigación al cambio climático. En consonancia, esta Unidad administrativa consideró lo siguiente:

Identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación que sean particularmente vulnerables al cambio climático

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 ecológicas

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.

Mantener e incrementar los sumideros de carbono

Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos, en particular los manglares y los arrecifes de coral.



De manera que la incertidumbre que existe sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias de adaptación tanto de las formaciones coralinas como de las comunidades de manglar ante el cambio climático como la pérdida de playa por elevación del nivel del mar y/o porcentajes de cobertura o enfermedades ocasionadas por el incremento en la temperatura del agua, se hace necesario establecer medidas de protección; de manera cautelar, para garantizar los procesos ecológicos en la zona costera, garantizando el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar reduciendo al mínimo la afectación de los ecosistemas, promoviendo la preservación y características del perfil de la costa rocosa y área marina colindante.

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

En relación a su Oficio con folio número 04/SGA/0504/19-01258 de fecha 14 de marzo 2019, presentado entre esta Dirección Local Quintana Roo de la Comisión Nacional del Agua, el 03 de abril de 2019, relativo a emitir opinión técnica en lo referente a las posibles afectaciones que podría tener el funcionamiento del proyecto denominado **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"**, con pretendida ubicación en Puerto Bello, calle Ximbal lote 1 MZA 9, Centro Integral Planeado de Cozumel, carretera costera sur km 3+550, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, sobre la hidrología de la zona promovida por **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, en su carácter de apoderado legal de **SERVICIO JAIGON, S.A. DE C.V.**,

El promovente manifiesta que las **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO** son las siguientes:

El proyecto **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"**, localizado en Puerto Bello, calle Ximbal lote 1 MZA 9, Centro Integral Planeado de Cozumel, carretera costera sur km 3+550, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, se encuentra dentro de un Área Natural Protegida conocida como Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel y conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Cozumel, dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA-CP) con una política Ambiental de Aprovechamiento, con una Superficie Total de **11,700.78 m²** (1.17 Has), en el cual se pretende la construcción tales como: Hotel de 4 niveles con 60 habitaciones, Spa, Restaurante alberca, Boh-Restaurante y Asoleadero, Lobby, Beach Club (en Zona Federal Marítima Terrestre **"Sup 1,992.98 m²"**), superficie permeable considerada de **7,464.61 m²**, cuenta con los servicios de agua municipal, energía eléctrica, servicio de Drenaje Sanitario Municipal "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales denominada San Miguelito", por lo tal no se requieren tales servicios.

Por lo antes expuesto, informe a Usted que el promovente tendrá que observar:

- El cumplimiento de las Normas y Ordenamientos Jurídicos aplicables a Política Ambiental
- De igual manera y previo al inicio de la etapa de construcción deberá tramitar y obtener el título de concesión para: **Ocupación de Terrenos Federales** y/o **Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica** correspondientes, expedidos por esta Dirección Local de la CONAGUA, una vez que se tenga el resolutive ambiental donde se determine la no afectación del sistema hidrológico o en su defecto se establezca mediante resolutive, las medidas preventivas o de compensación al impacto de la hidrología del lugar.

Por lo antes expuesto y mientras se cumpla lo observado, es de manifestarle de que el proyecto proporciona información técnica confiable en su Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), y es opinión de esta autoridad de que el proyecto en cuestión **es Hidrológicamente aceptable...**.

De lo anterior, esta Unidad administrativa consideró e integró los comentarios emitidos por la **CONAGUA** en el expediente técnico-administrativo instaurado para el **proyecto**, no obstante dadas las observaciones realizadas se considera oportuno resaltar 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, ejecución y operación de las obras ante las diferentes unidades de la Administración Pública Federal, estatales y/o municipales.

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 Unidad administrativa procedió a realizar el siguiente análisis técnico:

Impacto ambientales

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

De acuerdo con la matriz de causa y efecto, se identificaron 45 posibles interacciones entre los diferentes subsectores del medio y las obras y actividades implicadas durante las distintas etapas del proyecto.



De dichos subsectores, el paisaje y la calidad del suelo serán los elementos que tendrán mayor interacción con el proyecto, por lo que se prevé que serán los recursos que recibirán el mayor número de impactos ambientales que se generen en esta etapa.

Caracterización de los impactos

Una vez definidas las interacciones entre los componentes del medio y las actividades del proyecto se procede a valorarlos cuantitativamente a través de los criterios de valoración (descritos más adelante). A cada criterio se le asignará un valor numérico y consecuentemente se realizará la suma de los valores asignados aplicando el algoritmo propuesto por Domingo Gómez Orea, el cual se indica como sigue: Valor de importancia (VIM) = $-(3I_n + 2E_x + C_e + M_o + P_e + P_r + R_v + R_c)$. El resultado obtenido en la aplicación del algoritmo permitirá determinar más adelante el valor de importancia de cada impacto identificado. Como paso final, el resultado será ponderado con una escala de referencia (definida más adelante), a fin de establecer aquellos impactos relevantes o significativos que generará el proyecto.

Indicadores de impacto

En el siguiente cuadro se presentan los criterios de valoración con sus correspondientes atributos, que permitirán valorar cuantitativamente cada impacto ambiental identificado:

| CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS | | |
|---|-----------------|--|
| No. | CRITERIO | ATRIBUTOS |
| 1 | Carácter | Positivo/Negativo |
| 2 | Intensidad | Alta/Media/Baja |
| 3 | Causa-Efecto | Directo/Indirecto |
| 4 | Extensión | Puntual/Extenso/Parcial |
| 5 | Momento | Corto Plazo/Mediano Plazo/Largo Plazo |
| 6 | Persistencia | Fugaz/Temporal/Permanente |
| 7 | Periodicidad | Irregular/Periódica/Continuo |
| 8 | Reversibilidad | Reversible/Irreversible |
| 9 | Recuperabilidad | Preventivo/Mitigable/Recuperable/Irrecuperable |

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL SITIO

1. Generación de empleos

Evaluación del impacto:

El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al constituirse como una fuente de empleos directos... es **(positivo +)**.
El número de empleos a generar será temporal pero es un número considerable, se considera un plazo de 60 meses para esta etapa (**In=2**).
El beneficio por la generación de empleos rebasará los límites del sistema ambiental establecido, es decir se trata de un impacto extenso (**Ex=3**).
Los trabajadores son indispensables para la ejecución de las obras...el impacto es generado directamente por el proyecto (**Ce=2**).
La contratación del personal será inmediata...entonces se considera que el impacto ocurrirá en forma inmediata... es decir a corto plazo (**Mo= 1**).
Si bien los trabajadores contratados permanecerán laborando en el proyecto hasta la etapa de construcción, no estarán contratados durante toda la vida útil del proyecto, entonces el impacto será de persistencia temporal (**Pe=2**).
Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalicen estas dos etapas (preparación y construcción), por lo que su empleo será constante a lo largo del proceso pero no continuará durante toda la vida útil del proyecto por lo tanto el impacto será periódico (**Pr=2**).

2. Derrama económica

Evaluación del impacto:

El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al activar la economía y producir derrama económica **(positivo +)**.
La inversión que se tiene estimada para la compra de materiales y equipo, así como la renta de maquinaria, el pago de permisos y el pago de salarios de los empleados, se contempla dentro del presupuesto de \$10,000,000.00 para el desarrollo del proyecto, lo que se considera una inversión considerablemente alta para la zona turística en la que se ubica, aunque es baja en comparación con la inversión de otros desarrollos (**In= 1**).
Se tendrá que adquirir material fuera de los límites del sistema ambiental (**Ex= 3**).
Sin la compra de material y equipo, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa inicial (**Ce=2**).
La compra de material y equipo será inmediata, ya que sin ello no se podrán dar inicio a los trabajos evaluados (**Mo=1**).
La compra de materiales y equipo se llevará a cabo conforme se vaya requiriendo...el efecto del impacto será continuo... (**Pe= 2**).
Estas actividades se llevarán a cabo cuando se requiera...el efecto del impacto será intermitente pero no se excederá a las etapas siguientes (**Pr= 2**).
Los criterios de reversibilidad y recuperabilidad no aplican para los impactos ambientales al medio socioeconómico.

3. Suspensión de partículas en el aire

Evaluación del impacto:

Carácter negativo (-), pues se considera que podrían ocasionar la suspensión de partículas sobre el medio circundante.
Intensidad (**In=1**), ya que el volumen de sedimentos que podrían generarse es reducido, tomando en cuenta que la superficie total intervenida será de 11,900.78 m.
De extensión (**Ex=3**), considerando que las partículas suspendidas pueden trasladarse más allá de las zonas de trabajo.
Causa- efecto (**Ce= 2**), pues el trazo y nivelación, forman parte de las fases de desarrollo de la etapa de preparación del sitio.
Momento (**Mo= 1**), las actividades de preparación del sitio ocurrirán en forma inmediata...
Persistencia (**Pe=1**), pues las partículas tienen un periodo corto de duración en el medio.
Periodicidad (**Pr=2**), las actividades de preparación del sitio se llevarán a cabo dentro de la jornada de trabajo diario... el impacto se manifestará en forma intermitente.
Reversibilidad (**Rv=1**), las partículas suspendidas en el aire...podrán precipitarse al suelo, cuando cese la acción del viento... impacto puede ser revertido.
Recuperabilidad (**Rc= 2**), pues se aplicarán acciones específicas encaminadas a reducir el efecto del impacto.

4. Contaminación ambiental

Evaluación del impacto:

Carácter negativo (-), pues ocasiona la contaminación de recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento.
Intensidad (**In=1**) ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados.
Extensión (**Ex= 3**), considerando que la contaminación de los recursos puede alcanzar una superficie mayor a la que será intervenida durante esta etapa del proyecto...debido al flujo hidrológico subterráneo y la acción del viento.
Causa- efecto (**Ce=1**), ya que los trabajos proyectados no serán los factores causantes de la contaminación del recurso.
Momento (**Mo=2**), una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses.
De Persistencia (**Pe=2**), pues un foco de contaminación originado por un manejo inadecuado de residuos podría permanecer en el medio por periodos prolongados de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por elementos biológicos... por las condiciones climáticas.



mediante la aplicación de medidas de remediación.

Tiempo de persistencia (**Pr=1**) ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo.

Reversibilidad (**Rv=2**) los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de remediación.

Recuperabilidad (**Rc=0**), se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.

5. Modificación de las condiciones del suelo

Evaluación del impacto:

Carácter (-), el impacto ocasiona la pérdida del recurso y su modificación a un estado no natural.

Intensidad (**In=1**) la pérdida y modificación del suelo ocurrirá en un área de 10,602.90 m² de los 442,025.743 m² que corresponden a la zona de trabajo.

Extensión (**Ex=1**) dado que solamente se verá modificada el relieve en la superficie que ocupa el proyecto.

Causa-efecto (**Ce=2**) ya que la modificación de las condiciones del suelo ocurrirá durante la nivelación, excavaciones y compactación.

Momento (**Mo=1**), considerando que estas acciones se realizan durante los primeros meses de duración que se proyecta para este proyecto.

Persistencia (**Pe=3**), ya que la modificación de su relieve natural permanecerá durante toda la vida útil del proyecto.

Periodicidad (**Pr=3**), pues el impacto se manifestará en forma continua a lo largo de toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad (**Rv=2**), el relieve no podrá establecerse por medios naturales en caso de cesar la actividad, se requiere aplicar medidas de remediación.

Recuperabilidad (**Rc=1**), pues la topografía irá recuperando su aspecto original al paso del tiempo.

6. Perturbación del hábitat

Evaluación del impacto:

El despalme y desmonte del sitio, producirá un elemento de alteración (perturbación) en el hábitat dentro de las áreas de trabajo.

(-).

La modificación del hábitat ocurrirá en una superficie de 4,236.17 m² dentro de los 442,025.743 m² establecidos dentro de la zona de trabajo.

Intensidad (**In=1**), pues no extenderán a las etapas subsecuentes.

Las actividades referidas se llevarán a cabo sólo en la superficie de aprovechamiento proyectada, sin embargo, el efecto del impacto se extenderá más allá de sus límites, pero sin rebasar los límites del sistema ambiental (**Ex=2**).

Las actividades a realizar en las áreas de aprovechamiento causantes de perturbación forman parte directa de la preparación del sitio (**Ce=2**).

La perturbación del hábitat ocurrirá en forma inmediata cuando se den inicio los trabajos de preparación del sitio (**Mo=1**).

Las actividades referidas tendrán un tiempo de duración equivalente a 12 meses, sus efectos durarán durante toda la vida útil del proyecto (**Pr=3**).

La perturbación del hábitat ocasionado por esta actividad, se mantendrá en las etapas subsecuentes (**Pr=3**).

Al cesar la preparación del sitio en las áreas de aprovechamiento, las condiciones de estabilidad en el hábitat, no se podrán restablecer, generando elementos de perturbación en el hábitat y en el medio (**Rv=2**).

Para recuperar las condiciones del medio relacionadas con la estabilidad del hábitat, se tendrán que aplicar medidas preventivas específicas (**Rc=2**).

7. Reducción de la calidad del paisaje

Evaluación del impacto:

Carácter (-), pues se considera un impacto que produce una alteración del medio (perturbación), que reduce la calidad visual del paisaje.

Intensidad (**In=1**), pues los trabajos se llevarán a cabo en lo que representa una superficie de 1,261.308 m².

Extensión (**Ex=3**) ya que la alteración de la calidad visual del paisaje se extenderá fuera de los límites del sistema ambiental.

Causa-efecto (**Ce=2**), el impacto está directamente relacionado con la percepción que tenga el observador en relación a las unidades que conforman el paisaje.

Momento (**Mo=2**), pues la contaminación visual ocurrirá desde el inicio de los trabajos implicados en la preparación del sitio, hasta la finalización de esta etapa del proyecto.

Persistencia (**Pe=2**), considerando que el término de la etapa de preparación, los efectos sobre el paisaje continuarán hasta la etapa de construcción.

Periodicidad (**Pr=2**), ya que el término de la etapa de preparación del sitio, los efectos sobre el paisaje derivados del proyecto se presentarán de forma intermitente durante la etapa constructiva.

Reversibilidad (**Rv=1**) al cesar esta etapa del proyecto y la siguiente, el paisaje se integrará a las unidades de paisaje existentes.

La capacidad para absorber el proyecto considerando el entorno en el que se inserta.

En su operatividad (**Rc=2**) se colocará un tapal alrededor de las áreas de trabajo lo cual contendrá la perturbación en la percepción.

ETAPA DE OPERACIÓN

8. Generación de empleos

Evaluación del impacto:

El proyecto generará un beneficio para la sociedad, al construirse como una fuente de empleos directos que favorecerá la población (**Pr=1**).

Se considera que el proyecto tendrá una duración de 50 años por lo cual se considera que la oferta laboral será permanente (**In=3**).

El personal que será contratado será el que radique en el Municipio de Cozumel o localidades cercanas, impacto extenso (**Ex=3**).

Si la contratación del personal, resulta imposible la ejecución del proyecto en su etapa de operación, el impacto es generado por el proyecto (**Ce=2**).

La contratación del personal será inmediata, ya que no se podrá dar inicio con la operación (**Mo=1**).

El empleo de colaboradores se mantendrá durante los 50 años previstos para la operación, el impacto tendrá una persistencia permanente (**Pe=3**).

Los trabajadores se mantendrán empleados mientras tanto no finalice la etapa de operación del proyecto (**Pr=3**).

En este tipo de reversibilidad y recuperación no aplican en los impactos del medio socioeconómico.

9. Contaminación ambiental

Evaluación del impacto:

Carácter (-), pues ocasiona la contaminación de los recursos naturales no sujetos a su aprovechamiento.

Intensidad (**In=1**), ya que la contaminación no ocasionará la destrucción total de los recursos impactados.

Extensión (**Ex=1**), considerando que el volumen de residuos generado será mínimo y que en su mayor parte se trata de residuos orgánicos.

Causa-efecto (**Ce=1**) ya que los trabajos de mantenimiento no serán los factores causantes de la contaminación del medio.

Momento (**Mo=2**), una posible contaminación de los recursos ocurrirá en un tiempo mayor a tres meses.

La persistencia (**Pe=2**) pues un foco de contaminación originado para un manejo inadecuado de residuos podría permanecer en el medio por un tiempo mayor a tres meses.

Los residuos de tiempo, pero al cesar la fuente contaminante, podrían ser suprimidos del medio por los elementos biológicos (**Rv=1**).

En este caso mediante la aplicación de medidas de remediación.

La periodicidad (**Pr=1**) ya que la contaminación podría ocurrir en forma impredecible en el tiempo.

Reversible (**Rv=2**) los focos de contaminación originados por actividades antrópicas requieren de la aplicación de medidas de remediación.

Recuperabilidad (**Rc=0**) pues se aplicarán medidas preventivas específicas para evitar que el impacto se manifieste.

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

En los siguientes tablas se presenta la clasificación de cada impacto ambiental identificado de acuerdo con dichas categorías, para las etapas del proyecto en el componente ambiental.

| JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|------------------------------------|----------------------|-------------|
| Nº | ETAPA | IMPACTO AMBIENTAL | ELEMENTO DEL MEDIO | VALOR DE IMPORTANCIA | CATEGORÍA |
| 1 | Preparación del sitio y construcción | Generación de empleos | Sociedad | +19 | BAJO O NULO |
| 2 | Preparación del sitio y construcción | Derriama económica | Economía | +16 | BAJO O NULO |
| 3 | Preparación del sitio y construcción | Suspensión de partículas en el aire | Atmósfera | -18 | BAJO O NULO |
| 4 | Preparación del sitio y construcción | Contaminación ambiental | Calidad del aire/Calidad del suelo | -17 | BAJO O NULO |
| 5 | Preparación del sitio y construcción | Modificación de las condiciones del suelo | Suelo | -17 | BAJO O NULO |
| 6 | Preparación del sitio y construcción | Perturbación del habitat | Flora/Fauna | -20 | MODERADO |
| 7 | Preparación del sitio y construcción | Reducción de la calidad del paisaje | Paisaje | -20 | MODERADO |
| 8 | Operación | Generación de empleos | Sociedad | +24 | MODERADO |
| 9 | Operación | Contaminación ambiental | Suelo | -14 | BAJO O NULO |

Conclusiones particulares

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en general se generarán 9 impactos ambientales en las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto, de los cuales 6 son positivos y 3 negativos.

Por lo tanto se concluye que la mayoría de los impactos ambientales identificados son bajos o nulos, debido a que se estará afectando de manera puntual y localizada el medio ambiente durante el desarrollo del proyecto.

En la etapa de Preparación y Construcción del sitio.

En la etapa de Operación y Mantenimiento apenas existirán modificaciones en el ambiente dado que solo se requiere de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de manera general y pequeños mantenimientos preventivos.

En la Matriz de Interacciones se puede observar los valores de magnitud e importancia de cada impacto que el proyecto generará. A manera de síntesis y análisis, a continuación se presentarán los impactos que cada factor del ambiente tendrá debido a las actividades del proyecto:

CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS

- Calidad del aire (2 impactos positivos y 3 impactos negativos)** Este factor se verá impactado por acción del transporte de las estructuras a colocar en la parte marina, así como el hincado de pilotes y el armado de duelas; actividades que generaran dispersión de arena y posibles afectaciones al aire por medio de las herramientas que se utilizarán así como la lancha de cuatro tiempos que se utilizará.
- Calidad y estructura del suelo marino (2 impactos positivos y 2 impactos negativos)** El impacto negativo de mayor magnitud e importancia sobre este factor serán las actividades de hincado de los pilotes ya que el suelo marino cambiará sus características físicas por la remoción del sedimento que actualmente se encuentra en el sitio. Como impacto positivo se considera la colocación de la malla antidispersión. Se considera que es un impacto de bajo impacto debido a que solo se generará afectación al momento de hincar los pilotes una vez terminada la colocación el impacto cesará con el paso del tiempo permitiendo recuperar sus características originales a corto plazo.
- Calidad del agua (2 impactos positivos y 4 impactos negativos)** La calidad del agua se verá afectada durante las actividades de instalación de las estructuras, esto debido a la dispersión de material por la remoción del sedimento marino. Estos impactos se estima que sean temporales y de manera puntual. La colocación de mallas anti dispersoras mitigará en gran medida la dispersión de sedimentos, por lo que se considera como un impacto positivo.
- Modificación del litoral (2 impactos negativos)** La colocación de las estructuras en la porción marina podrían generar la modificación del litoral actual en el sitio. Sin embargo se considera que dada la naturaleza de las obras y que los pilotes de manera tendrán una separación considerable no se impedirá el transporte de los sedimentos o el flujo hidrológico del sitio.

FACTORES BIOLÓGICOS

- Cobertura de vegetación (3 impactos negativos)** Los impactos negativos tienen base en el hincado de los pilotes principalmente, a lo que se menciona que se colocarán los pilotes en zonas desprovistas de vegetación principalmente en zonas de arenal.
- Presencia de Fauna (4 impactos negativos)** Las actividades de colocación de mallas antidispersión e instalación del anclador y sus sed. ches, podrían afectar de manera temporal a la fauna marina presente en el sitio. Sin embargo, se prevé que, una vez terminadas las obras, el fondo marino utilice el sitio de manera similar a antes de la implementación de las obras del proyecto.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

- Calidad y estructura del Paisaje (5 impactos negativos).** El paisaje será afectado negativamente de manera temporal por la presencia de personal y equipos para llevar a cabo las actividades del proyecto; además las nuevas estructuras modificarán el paisaje natural del sitio, el cual sin embargo, es compatible con las actividades que se llevan a cabo en los alrededores. Una vez en operación, el paisaje tendrá congruencia con el paisaje turístico circundante.
- Empleo y mano de obra (7 impactos positivos).** La implementación de las obras del proyecto contribuirá positivamente con los factores socioeconómicos, generando empleos temporales y permanentes.
- Demanda de bienes y servicios (7 impactos positivos).** Se requerirán de diversos servicios durante la implementación del proyecto como son renta de maquinaria y equipos, servicio de alimentación, entre otros.

Conclusiones particulares

A partir de la evaluación de los impactos ambientales que generará el proyecto sobre los componentes del medio que integran el sistema ambiental, se concluye que en general la mayoría de los impactos se contemplan dentro de las Etapas de Preparación y Construcción del Sitio.

Los impactos generados en su mayoría son de magnitud e importancia baja.



Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

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

MEDIDAS GENERALES

A partir de la identificación y evaluación de impactos realizada para el proyecto en el capítulo anterior y en apego al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Programa de Manejo del Área Natural Protegida Arrecifes Cozumel, se diseñaron programas enfocados a la conservación de los recursos naturales presentes en el área de estudio y a la protección del sistema ambiental, mismos que forman parte de la presente MIA Particular del Proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II", los cuales se mencionan a continuación:

1. Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos Urbanos
2. Programa de Conservación y Protección al Mangle
3. Programa de Monitoreo de Comunidades Coralinas
4. Programa de Análisis de la Calidad de Agua
5. Programa de Rescate de Flora y Fauna
6. Programa de Vigilancia Ambiental
7. Programa de Erradicación de Fauna Feral

Las medidas generales de mitigación establecidas se agruparon por etapa, factor y componente ambiental para el proyecto.

| INDICADOR | MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN |
|------------------|--|
| CALIDAD DEL AIRE | Se realizará una revisión periódica del equipo y la maquinaria fuera del sitio del proyecto, en caso de requerir mantenimiento se realizará en las bodegas o en los establecimientos de la compañía que proveerá el servicio. |
| | Durante el transporte de materiales de construcción como polvo y grava que serán transportados en volquetes cerrados, se cubrirán con una lona a efecto de evitar su dispersión. |
| ACUSTICA | Los materiales en el sitio del proyecto se almacenarán en menores cantidades dentro de la bodega provisional de almacenamiento de Preparación y Construcción del Proyecto, se mantendrán húmedos para evitar el levantamiento de partículas. |
| | El ruido que se genere producto de las maquinarias y el equipo durante las etapas de Preparación y Construcción del Proyecto, no excederá los límites máximos permisibles establecidos por las Leyes Mexicanas. |
| SUELO | No se debe generar afectaciones en los predios vecinos ni con los visitantes de la Marina Cozumel se realizará la construcción del Hotel. |
| | Los trabajos se realizarán en horario diurno de lunes a viernes de 8:00 am a 6:00 pm, sábados de 8:00 am a 2:00 pm. |
| AGUA | Se proveerá a los trabajadores protectores auditivos y se verificará durante el desarrollo de las actividades del proyecto, que se utilicen de forma correcta. |
| | Las actividades de construcción se realizarán de forma inmediata al concluir con la etapa de preparación, con el objetivo de reducir al mínimo el tiempo de exposición. |
| FLORA | A efecto de evitar la contaminación por efecto de residuos sólidos o líquidos que pudieran provocar algún tipo de contaminación de agua o predios aledaños se aplicará el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Líquidos durante la construcción. |
| | Para evitar la contaminación por medio de gasolina, aceite o grasa, la maquinaria a utilizarse será colocada sobre algún tipo de contenedor, en caso de no ser controlable se dará atención a las autoridades competentes en el área. |
| FAUNA | El abasto de combustible de la maquinaria a utilizar se llevará a cabo en las instalaciones de abasto de combustible que se encuentren en la Marina Cozumel. |
| | Para la colocación de las estructuras del proyecto dentro de la zona marina se colocará una malla antisuspensión de sedimentos. |
| AGUA | Los pilotes serán colocados en zonas provistas de arenal con escasa vegetación marina. |
| | Se instalarán sanitarios portátiles, los cuales recibirán mantenimiento y aseo por parte de la empresa contratada. |
| FLORA | El relleno del predio será de tipo permeable. |
| | Las obras en la parte exterior serán sobre deck de madera los cuales permitirán la infiltración del agua al suelo. |
| FAUNA | El drenaje pluvial y sanitario estará separado. |
| | Se aplicará un Programa de Análisis de la Calidad del Agua a efecto de analizar los parámetros físicos, químicos y biológicos, en la presencia de las estructuras asociadas al proyecto en la zona marina. |
| FLORA | Se colocará una malla antidispersión a efecto de no generar suspensión de sedimentos en la columna de agua. |
| | Previo al inicio de cualquier actividad dentro del predio se realizará la aplicación del Programa de Rescate de Flora y Fauna. |
| FAUNA | Las especies vegetales que se encuentren en buenas condiciones serán incorporadas al proyecto en las áreas verdes y jardines, las cuales previamente se describió en el Capítulo IV, dentro del predio no se identificaron especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. |
| | Para la flora identificada en la Zona Federal Marítima Terrestre se aplicará un Programa de Protección y Conservación al Mangle. |
| FAUNA | 34 individuos de mangle aislado de la especie Conocarpus erectus que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto. |
| | Se apoyarán los Programas y acciones para la erradicación de la especie Casuarina equisetifolia. |
| FAUNA | Se aplicará el Programa de Rescate de Flora y Fauna previo a la entrada de maquinaria y los individuos que se encuentren en zonas con las mismas características ecológicas. |
| | Las estructuras asociadas al proyecto que serán colocadas en la zona marina se encuentran inyectadas en una columna de agua, en la cual los materiales colocados en estas zonas serán láminas de aluminio multiporadas a efecto de permitir el paso de agua, de igual se aplicará el Programa de Monitoreo de Comunidades Coralinas. |

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN

Etapas: Preparación del sitio:

MEDIO AMBIENTE



2019
EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

1. Aplicación del Programa de Rescate de Flora y Fauna

Objetivo: Retirar la vegetación y la fauna presente en el área antes del inicio de las obras.

Frecuencia: Previa al inicio de las obras.

Indicador de atención: Presencia de flora o fauna en el sitio.

Medidas correctoras: Suspender actividad y aplicar de nuevo las acciones establecidas en el programa de rescate de flora y fauna.

2. Limpieza del terreno antes y después de las actividades

Objetivo: Retirar residuos sólidos que pudieran encontrarse en el predio previo a las actividades de obra y posterior a ésta.

Frecuencia: Antes de iniciar las obras y una vez a la semana al comienzo de estas.

Indicador de atención: Presencia de residuos sólidos en el área de trabajo.

Medidas correctoras: El encargado de la vigilancia ambiental deberá indicar a los trabajadores de la presencia de residuos e implementar acciones que favorezcan la adecuada disposición y las buenas prácticas.

3. Colocación de boyas

Objetivo: Delimitar el sitio donde se realizarán las obras marinas.

Frecuencia de control: Semanalmente.

Indicador de atención: Actividades realizadas por fuera del límite establecido.

Medidas correctoras: En caso de observar actividades fuera de los límites el encargado de la vigilancia ambiental deberá tomar acciones para encaminar los trabajos de vuelta al área delimitada previamente.

4. Instalación de malla anti dispersión

Objetivo: Controlar la cantidad de sólidos suspendidos en la columna de agua mediante la colocación de una malla anti dispersión.

Frecuencia de control: Duración total de la etapa de preparación y construcción del sitio.

Indicador de atención: Presencia de sedimentos en la columna.

Medidas correctoras: Se deberá realizar una revisión de los amarres de la malla de anti dispersión, en caso de detectarse una falla se deberán hacer los ajustes pertinentes, hasta que el indicador de atención no se presente.

5. Residuos

Objetivo: Vigilar la correcta gestión de los residuos producidos en la obra.

Frecuencia de control: Diariamente durante las obras.

Indicador de atención: Presencia de residuos excedentes de obra en lugares no destinados a para esto.

Medidas correctoras: El encargado de la vigilancia ambiental deberá inspeccionar las áreas comunes y de trabajo diariamente en busca de residuos en cualquier zona no destinada al acopio de los mismos deben ser retirados y acopiados de forma inmediata.

6. Bodegas para materiales

Objetivo: Se instalará una bodega de 32 m² para acopiar los materiales de construcción y así evitar la dispersión y la generación de residuos.

Frecuencia: Durante las etapas de preparación y construcción de la obra.

Indicador de atención: Presencia de materiales dispersos por el área de trabajo en horas sin actividades.

Medidas correctoras: El encargado de obra deberá instruir a los trabajadores sobre el uso del almacén y vigilar que los materiales se encuentren acopiados como se requiere.

7. Verificación de vehículos y maquinaria

Objetivo: Asegurar que los vehículos y la maquinaria a emplearse en el proyecto, cuente con las certificaciones y verificaciones correspondientes.

Frecuencia: Al ingreso al sitio de trabajo, el prestador de servicios deberá presentar la documentación que acredite sus certificaciones y mantenimientos.

Indicador de atención: Cualquier fallo de maquinaria o vehículo dentro del predio de trabajo o vertimiento de aceite en el suelo.

Medidas correctoras: No se podrá realizar mantenimiento dentro del área de trabajo, por lo que la maquinaria se deberá retirar del área y realizar las revisiones y correcciones fuera del sitio. En el caso de vertimiento accidental de aceites se deberá acordonar la zona y poner en acción el protocolo de PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES. (Anexo I)

8. Calidad del agua

Objetivo: Realizar revisión de la documentación de mantenimiento y verificaciones correspondientes de la lancha de cuatro tiempos que se empleará.

Frecuencia: Durante el tiempo que se emplee la lancha.

Indicador de atención: Gasolina vertida en la columna de agua.

Medidas correctoras: Retiro de la lancha y mantenimiento fuera del sitio de obra y poner en acción el protocolo PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES. (Anexo I).

9. Ejecución de las acciones y medidas de mitigación y rendición de informe

Todas las medidas deberán ejecutarse de forma inmediata previa al inicio de obras y durante los trabajos de construcción. Adicionalmente deberá contar con un vigilante ambiental que indique, supervise y en su caso aplique las medidas correctoras establecidas para cada actividad y que además identifique puntos de atención y mejora de estas medidas. Se realizará un informe al finalizar las actividades, en donde se detallará el cumplimiento de las medidas propuestas en el Manifiesto de Impacto Ambiental, así como las que se establezcan en el resolutivo y si hubo que aplicar alguna medida correctora.

ANEXO I. PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES:

En el presente proyecto "Hotel Boutique Marina Cozumel II" se empleará maquinaria y herramientas que funcionan a base de diesel. Por lo que, en caso de producirse derrames de productos químicos, aceites o combustibles, se deberá seguir la siguiente metodología:

El personal responsable de la actividad que produjo el derrame deberá delimitar el área con cordones, arena o aserrín, para evitar su dispersión. Inmediatamente se procederá a absorber el derrame usando materiales como paños absorbentes para derrames de hasta 1 metro cuadrado. Si el derrame es mayor a 1 metro cuadrado, se emplearán rollos absorbentes o polímero absorbente solidificado y encapsulador, los desechos se recolectarán en un recipiente especialmente destinado para este fin. En caso de que sea suelo en donde se produzca el derrame, se retirará el suelo contaminado con el fin de evitar la contaminación ya que la velocidad de infiltración es rápida, se deberá extraer el suelo. El material deberá ser dispuesto como un desecho tóxico, con el siguiente procedimiento: recolección correspondiente para su disposición final, mientras que el producto deberá colocarse en los contenedores respectivos para su disposición en un sitio especializado en el tratamiento de estos residuos.

Si la contaminación es grande se debería realizar un proceso de remediación del suelo contaminado a través de un gestor calificado.

En caso de un derrame en el agua, inmediatamente el personal deberá contener la expansión del derrame con cordones absorbentes. Posteriormente

deben absorber el producto utilizando paños hasta agotar esfuerzos. Los desechos productos del control del derrame serán correctamente envasados y debidamente etiquetados como desecho tóxico y dispuestos en el sitio más cercano para su disposición final.

SEGUIMIENTO Y CONTROL (MONITOREO)

Durante todo el proceso de preparación y construcción del proyecto, se realizarán recorridos de supervisión ambiental en la zona del proyecto, para verificar y vigilar el debido cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación propuestas en el presente capítulo, así como el cumplimiento de las medidas de seguridad.

Las actividades de supervisión estarán a cargo de un equipo de especialistas en las áreas de ciencias biológicas, con amplia experiencia en materia, quienes estarán al tanto de todas y cada una de las acciones que se desarrollen en el marco de la autorización del proyecto. El equipo de supervisión tendrá la capacidad para la toma de decisiones sobre aquellas actividades que puedan ocasionar afectaciones no previstas.

La supervisión se realizará de manera permanente durante el periodo que duren las etapas de preparación del sitio y construcción, así como en las etapas de operación y mantenimiento, las visitas se realizarán por lo menos 3 veces al año. Los resultados de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas para el proyecto serán entregados por medio de informes de cumplimiento de términos de referencia de SEMARNAT y PROFEPA, que serán los encargados de validar los resultados obtenidos y en su caso ordenarán nuevas medidas.

PROGRAMA DE REFORESTACIÓN CON MANGLE BOTONCILLO (*Conocarpus erectus*) cuyos objetivos son:

- Revertir el deterioro de los manglares (**COMPENSACIÓN**), a través de la recuperación y **AUMENTO** de la cobertura vegetal terrestre y acuática, especie *Conocarpus erectus*, denominada comúnmente "Mangle Botoncillo", por medio de la recuperación de acódos de las comunidades mangleadas existentes.
- Realizar las actividades de trasplante y mantenimiento de los acódos con los métodos adecuados para obtener el mayor porcentaje de sobrevivencia, en el área destinada.

Las acciones de reforestación con vegetación de manglar se llevarán a cabo en una superficie aproximada de 4,072 m².

Área de importancia para la Biodiversidad

XVII. Que como parte de la importancia ambiental del sitio se tiene el programa de identificación de las regiones prioritarias para la biodiversidad de la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** de lo cual esta autoridad resalta lo siguiente:

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

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

- El proyecto incide en la **Región Marina Prioritaria (RMP)** número 69 denominada **Cozumel**, la cual se clasifica como un área de alta biodiversidad (AB), la cual se definió de acuerdo a la diversidad de organismos y ecosistemas incluidos los ecosistemas marinos y otros ecosistemas acuáticos costeros y los complejos ecológicos de manglar que forman parte. De igual forma se clasifica como un área que presenta alguna amenaza para la biodiversidad, ya que en la cual pueden ocurrir impactos negativos, resultado de las diferentes actividades de uso o explotación de los recursos, que realizan los diferentes sectores y como un área de uso por sectores (AU).

| Región Marina Prioritaria 69 | |
|------------------------------|--|
| Extensión | 1125 km ² |
| Polygono | Latitud 20° 43' 12" a 20° 12' 36"
Longitud 87° 03' 36" a 86° 48' 36" |
| Clima | Cálido húmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual 22-26°C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes. |
| Descripción | Zona isleña con dunas, arrecifes, lagunas, pastos marinos, playas, esteros, bahías, pastizales. |
| Oceanografía | Surgencias temporales. Predomina la corriente del Caribe. Oleaje medio y alto. Aporte de agua dulce por lluvias. |
| Biodiversidad | Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, tortugas, aves, mamíferos marinos, manglares. |

Elaborado por: Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores), 2009. Revisado por: SEMARNAT y PROFEPA.

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

| | |
|---------------|---|
| Problemática: | migratoria de langosta y de reproducción para tortugas (<i>Caretta caretta</i> y <i>Chelonia mydas</i>). |
| | Modificación del entorno: remoción de pastos, fractura de arrecifes, draga, construcción de muelles y hoteles (daño al ambiente por embarcaciones). |
| | Contaminación: por basura, derivados del petróleo y aguas residuales. |
| | Uso de recursos: pesca ilegal; presión sobre tortugas, caracoles y corales. |

- El proyecto incide, de igual manera en la **Región Hidrológica Prioritaria (RHP)**⁷ número 106 denominada **Cozumel** cuya ficha técnica es la siguiente:

| | |
|-------------------------------|--|
| Ubicación Geográfica | Coordenadas extremas: latitud 20°48'00" - 20°16'12" N; Longitud 87°01'48" - 86°45'48" W
Estado (s): Quintana Roo. |
| Extensión | 482.03 km² |
| Recursos hídricos principales | lénticos: lagunas costeras, cenotes, humedales, lóticos: aguas subterráneas con una capa delgada de agua dulce. |
| Limnología básica | ND |
| Geología/Edafología | Placa Maya del este, rocas sedimentarias, plataforma amplia y suelos tipo Rendzina. |
| Características varias: | Clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano. Temperatura promedio anual 26-28 °C. Precipitación total anual 500-2000 mm.; Principales poblados: Cozumel, Cedral, Chancanab, Caleta, San José, Chenio. Actividad económica principal: turismo, ecoturismo y porcicultura. Indicadores de calidad de agua: ND. |
| Biodiversidad | Tipos de vegetación: selva mediana subperennifolia, selva baja caducifolia, manglar, tulal, vegetación de dunas costeras y palmitales. Flora característica: <i>Acacia pringlei</i> , <i>Agave angustifolia</i> , <i>Albizia caribaea</i> , <i>Anthurium</i> sp., <i>Aporocactus flagelliformis</i> , <i>Ayleria germinans</i> , <i>Brassavola nodosa</i> , <i>Brosimum alicastrum</i> , <i>Buisera simaruba</i> , <i>Caesalpinia yucatanensis</i> , <i>Cakile lanceolata</i> , <i>Cordia alliodora</i> , <i>Croton rosea</i> , <i>Capparis cynophallophora</i> , <i>Coccoloba nitida</i> , <i>Cecropia obtusifolia</i> , <i>Celtis gesculifolia</i> , <i>Cenchrus ciliaris</i> , <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Desmodium glabrum</i> , <i>D. incanum</i> , <i>Discorea floribunda</i> , <i>Diospyros velutina</i> , <i>Ehretia laevis</i> , <i>Ehretia crenatolia</i> , <i>Guaiacum sanctum</i> , <i>Guettarda elliptica</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Metopium brownii</i> , <i>Nectandra sanguinea</i> , <i>Oncidium cecillea</i> , <i>Opuntia stricta</i> , <i>Pithecellobium mangense</i> , <i>Psidium sartorianum</i> , <i>Rhizophora mangle</i> , <i>Sabal mexicana</i> , <i>Selenicereus testudo</i> , <i>Senna atomaria</i> , <i>Sporobolus virginicus</i> , <i>Turnera diffusa</i> , <i>Vitex gaurieri</i> . Fauna característica: de crustáceos: <i>Agostocaris bozanic</i> , <i>Janicea antiquensis</i> , <i>Somersella sterren</i> , <i>Parahippolyte sterren</i> , <i>Yagerocaris cozumel</i> , el decápodo <i>Typhlatya mitchelli</i> , <i>T. pearse</i> y el palemonida <i>Creaseria morleyi</i> , de peces: <i>Astyanax aeneus</i> , la mojarra del sureste <i>Lichasoma urophthalmus</i> , el guayacón yucateco <i>Gambusia yucatan</i> , el topote del Atlántico <i>Haecilia mexicana</i> , el topote de agua grande <i>P. velifera</i> , el jul descolorado <i>Rhamdia guatemalensis</i> . Especies endémicas: de crustáceos <i>Agostocaris bozanic</i> y <i>Yagerocaris cozumel</i> , de anfípodos <i>Bahadria setodactylus</i> y <i>B. bozanic</i> , del carideo <i>Procaris</i> n. sp. y el isópodo <i>Bahadria mayana</i> , los cuales habitan en cenotes y cuevas; de reptiles la lagartija escamosa <i>Sceloporus cozumelae</i> ; de aves la paloma caberiblanca <i>Columba leucocephala</i> , el Cutlacoché de Cozumel <i>Toxostoma guttatum</i> , <i>Troglodytes beani</i> , el vireo de Cozumel <i>Vireo bailli</i> , además 16 subespecies endémicas <i>Crax rubra grisea</i> , <i>Melanoptila glabrirostris cozumelana</i> entre otras, de mamíferos: coati <i>Nasua narica nelsoni</i> , ratón de campo <i>Peromyscus leucopus</i> , mapache <i>Procyon lotor</i> , ratón de Cozumel <i>Reithrodontomys spectabilis</i> . Todas estas especies están amenazadas junto con los reptiles <i>boa Boa constrictor</i> , huleo rayado <i>Chelonia mydas</i> , <i>caracoles</i> , <i>gambusia</i> , <i>garrobo</i> <i>Ctenosaura similis</i> , iguana verde <i>Iguana iguana</i> , casquita <i>Knisternon scorpioides</i> , majana <i>Rhinocerosaurus ateiota</i> , jicotea <i>Trachemys scripta</i> , las aves loro yucateco <i>Amazona xantholara</i> , garceta de alas azules <i>Ardea herodias</i> , caracoles <i>Agostocaris bozanic</i> , <i>aguililla cangrejera</i> <i>Buteogallus anthracinus</i> , <i>hocofa</i> <i>Crax rubra</i> , garza alazana <i>Egretta rubescens</i> , <i>halcón palomero</i> <i>Falco columbarius</i> , <i>F. peregrinus</i> , el bolsero cuculado <i>Icterus cucullatus</i> , <i>Oxyura dominica</i> , <i>Rhamphocelus rufus</i> , golondrina marina <i>Sterna antillarum</i> , <i>Toxostoma guttatum</i> , <i>Wilsonia citrina</i> y el mamífero <i>gambusia</i> <i>Gambusia yucatan</i> . Zona de anidación de tortugas caguama <i>Caretta caretta</i> , blanca <i>Chelonia mydas</i> y Carey <i>Eretmochelys imbricata</i> ; la región mediana mantiene las colonias reproductivas de espátulas <i>Ajaja ajaja</i> , zona de anidación de la paloma cabez blanca <i>Columba leucocephala</i> y del ave pescadora <i>Pandion haliaetus</i> y existen reportes de colonias de flamencos <i>Phoenicopterus ruber</i> . |
| Aspectos económicos | Turismo, porcicultura, ecoturismo y transporte mercante. Pesquería del crustáceo <i>Macrobrachium acanthopus</i> . |
| Problemática | Modificación del entorno: deforestación, construcción de muelles y hoteles.
Contaminación: basura, derivados del petróleo y aguas residuales.
Uso de recursos: pesca ilegal; tráfico ilegal de especies; presión sobre las poblaciones de tortugas. |
| Conservación | Comprende el parque turístico estatal de Chancanab. |

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

- XVIII. Que la selección de las áreas de importancia para la Conservación tienen sólidos principios biológicos. Algunos sitios son extraordinariamente importantes para preservar las especies que dependen de los hábitats que en ellos se encuentran; en consecuencia, la protección de estos sitios de crucial relevancia, constituye una alternativa de conservación para numerosas especies de aves. Los patrones de distribución de la avifauna son tales que con frecuencia los sitios seleccionados como AICAS albergan no sólo a una sino a varias especies importantes. Las AICAS pueden, en conjunto, conformar una red que proteja a muchas especies de aves a través de sus zonas de distribución biogeográfica. Es posible que estos sitios incluyan los mejores ejemplos del hábitat natural de una especie, ya sea en términos de densidades o poblaciones notablemente elevadas (en particular cuando se trata de hábitats degradados), o bien por tratarse de "muestras características" (sobre todo en hábitats apenas modificados); pero, en la medida en que todos los sitios AICAS son; o pueden convertirse en refugios, las consecuencias de la pérdida o

⁷ Véase: J. Alcázar, 2002, "Aguas continentales y diversidad biológica de México", Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

destrucción de cualquiera de ellos pueden revestir magnitudes desproporcionadas. Por otra parte, dado que las aves son a menudo indicadores efectivos de la biodiversidad en otros grupos de especies vegetales y animales, la protección de una red de AICAS reporta el beneficio adicional de contribuir a la supervivencia de muchos otros taxones.

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

El sitio del **proyecto** ha sido seleccionado como un sitio AICA dado que contiene especies que se encuentran amenazadas a nivel mundial o nacional como *Toxostoma guttatum* (cuilacoche de Cozumel), considerada por la **CONABIO** como la especie de ave más amenazada de México y porque tiene una gran cantidad de especies de distribución restringida, como es el caso de muchas especies endémicas como la especie *Vireo bairdi* (vireo de Cozumel). De acuerdo al listado de las AICAS para México, el proyecto se encuentra en el **AICA número 149 denominada Isla Cozumel**, clave MXSE33NA-2 cuya ficha técnica se presenta a continuación:

| AICA 149 ¹⁸
Isla Cozumel, Quintana Roo | |
|--|---|
| Categoría | NA-2: El sitio contiene especies con zonas de distribución totales reducidas, pero con poblaciones (en peligro o no) relevantes en América del Norte (por ejemplo, más del 50% de la distribución mundial localizada en el sitio). Esta categoría también abarca sitios para especies con zonas de distribución que rebasan los 50,000 km ² pero no menos de 100,000 km ² y que no están restringidas a un bioma; algunas de estas especies posiblemente sean numerosas en partes de su distribución y es poco probable que estén amenazadas, al seleccionar las áreas para ellas, deberán considerarse las amenazas que enfrentan y si se requiere o no su conservación. A fin de conservar o mejorar la diversidad genética en su conjunto, habrá que considerar la importancia de incluir subespecies o poblaciones definidas al designar AICAS de América del Norte con base en zonas de endemismo. |
| Hábitats | Selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia, manglar, tular, vegetación halófila, trestal y vegetación secundaria. |
| Uso de suelo | Conservación 57%, turismo 15%, áreas urbanas 14%, agricultura 7% y ganadería 7%. |
| Amenazas | Turismo, introducción de especies exóticas, deforestación, agricultura, ganadería, huracanes, desastres naturales, cacería y explotación inadecuada de recursos. |
| Descripción del sitio | Se localiza a 17.5 km de la costa noreste de la Península de Yucatán. El origen de sus suelos es calcáreo y por lo tanto las mismas características geomorfológicas de la Península. La isla está sujeta a la acción de huracanes con una frecuencia de uno cada 6.2 años. Su clima es cálido húmedo, con lluvias en verano. Su población es de 41,000 habitantes, en su mayoría concentrada en el poblado de San Miguel que, junto con la zona turística, se ubica en la zona norte. La mayor parte del territorio se encuentra inalterado, ya que las actividades agrícolas y ganaderas se restringen a pequeñas áreas de uso familiar y también gracias a que se considera en gran medida una zona de reserva (región centro y sur). La vegetación está integrada por selva mediana subcaducifolia (28,500 ha, 69%), selva baja caducifolia (6,300 ha, 13%), manglar (3,100 ha, 6%), tular, vegetación halófila o de dunas costeras y trestal además de vegetación secundaria, presente en áreas de influencia humana o alteradas por los huracanes. |
| Aves | Se propone que también se considere como importante la región norte, ya que es una zona muy conservada, donde se mantienen colonias reproductivas de espátulas y anida la paloma de cabeza blanca (<i>Columba leucocapilla</i>) y el águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>); además existen reportes de colonias de flamencos en esta zona. La diferencia de la mayoría de las islas que constituyen las Grandes y Pequeñas Antillas, la isla de Cozumel permanece prácticamente inalterada. Se tiene registro de un total de 206 especies de aves: 33.5% residentes todo el año, 7.1% residentes de invierno, 20.9% transitorias, 3.9% residentes de verano y 10.1% ocasionales. Se le asigna la categoría NA-2 por la presencia del cuilacoche de Cozumel (<i>Toxostoma guttatum</i>), el vireo de Cozumel (<i>Vireo bairdi</i>), el chivirín de Cozumel (<i>Troglodytes beani</i>) y el hocofaisán (<i>Clax grisea</i>), además de 15 subespecies endémicas. |

La **CONABIO** propone se amplíe el decreto en la isla de las regiones centro y sur, para que también se considere como importante la región norte, ya que es una zona muy conservada, donde se mantienen las colonias reproductivas de espátulas, anida la paloma de cabeza blanca y el águila pescadora, además para esta zona existen los reportes de colonias de flamencos. Las islas constituyen sitios de enorme importancia en la conservación de la biodiversidad. Para el grupo de las aves esta importancia se basa en la contribución a la diversidad biológica global que se deriva de la presencia en islas de especies endémicas, residentes y migratorias que viven y/o llegan a ellas. Se ha calculado que el 10% de las aproximadamente 9,000 especies

¹⁸ Fuente: Criterios para la Conservación de las Aves de América del Norte (1999). Comisión para la Cooperación Ambiental.

MEDIO AMBIENTE



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

de aves del mundo habitan en islas (Johnson, 1988). Desafortunadamente, el 93% de las 93 especies y 83 subespecies de aves que se han extinto de 1600 a 1980 eran endémicas de islas (King 1980, 1981, Temple, 1986). A diferencia de la mayoría de las islas que constituyen las Grandes y Pequeñas Antillas la isla de Cozumel permanece prácticamente inalterada. A pesar de su pequeño tamaño presenta distintos tipos de vegetación que albergan una importante variedad de especies de aves.

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

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

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

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

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

Las playas rocosas con presencia de manglar son de gran importancia debido a su conectividad con los ecosistemas arrecifales; para las especies que desovan en arrecifes coralinos, los manglares sirven como áreas de crianza, donde los estadios tempranos de esas especies se refugian y alimentan hasta alcanzar la madurez¹¹.

111. http://www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/featured_publicaciones/informe_corales_mexico.pdf



Por otra parte, la Convención Ramsar²⁰ hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera otros artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral.

Dada la importancia ambiental que estos ecosistemas representan, nuestro país ha suscrito y ratificado acuerdos internacionales para la conservación de los humedales costeros, lo cual hace necesario instrumentar mecanismos que hagan compatible el aprovechamiento sustentable de estos ecosistemas con su conservación y restauración. Para el caso del sitio del **proyecto**, en el año de 2005 se incluyó en la lista de sitios Ramsar la zona denominada **Parque Nacional Arrecifes de Cozumel**.

| RAMSAR | |
|--|--|
| PARQUE NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL ²¹ | |
| Ubicación | El Parque Nacional Arrecifes de Cozumel se encuentra en el municipio de Cozumel, con una gran diversidad de habitantes en el estado de Quintana Roo, aproximadamente a 165 km al E de la península de Yucatán, en la zona del Caribe noroccidental. Está localizada en la Provincia Caribeña, abarcando parte de la costa SW, S y SE de la isla de Cozumel. |
| Área | 11,987 hectáreas |
| Descripción general | El Parque Nacional Arrecifes de Cozumel alberga cientos de especies de todas las ramas de la vida (animales marinos y blandos), zarcillos e hidrozoarios, así como esponjas, crustáceos, moluscos, equinodermos y peces arrecifales. Los recursos vegetales están representados tanto por las algas, de las que hay una enorme variedad, como por pastos marinos. Las cianobacterias son de gran relevancia ecológica y al igual que muchos microorganismos son muy abundantes en este ecosistema. El área es un reservorio de especies de flora y fauna marinas, algunas de las cuales se encuentran amenazadas por el peligro de extinción o sujetas a protección especial. Tal es el caso de las tortugas marinas (verde, caguama y carey), la lagartija caracol reina (<i>Strombus gigas</i>), coral negro (<i>Antipathes lenta</i>), y los corales <i>Acropora palmata</i> y <i>Acropora cervicornis</i> , a diferencia de los que son explotados por el alto valor intrínseco de sustancias naturales, como es el caso del octocoral (<i>Plexaura homodonta</i>). |
| Valores hidrológicos | Los arrecifes coralinos son exportadores de nutrimentos y germoplasma, además de brindar refugio a organismos marinos juveniles los cuales son de gran importancia para la pesca ribereña. Y debido a su grado de conservación permiten generar estudios científicos en las comunidades coralinas. Debido a la belleza de sus formaciones arrecifales ha hecho de la isla uno de los principales destinos de buceo a nivel internacional, la cual pone de manifiesto su importancia como un sitio de recreación. |
| Características ecológicas generales | La región zoogeográfica del Caribe comprende los arrecifes del mar Caribe, Bermuda, Bahamas, Florida y las islas del Caribe. Los arrecifes coralinos de esta región son muy similares en la composición de sus especies y características generales en desarrollo, pero se distinguen unos de otros por su fisiografía y la abundancia relativa específica, lo que resulta en un patrón de zonificación particular para cada uno de ellos. |
| Principales especies de flora | La flora de Cozumel representa aproximadamente el 40% de la reportada para todo el estado. Esto es muy significativo. Toma en cuenta que la isla representa el 10% del área total del estado (Tollez et al. 1989, en INE-SEMARNAT 1999). La flora de Cozumel está compuesta por 105 familias de plantas vasculares, de éstas, dos corresponden a las algarobifloras, 18 a las gimnospermas y 101 a las angiospermas (21 a las monocotiledóneas y 80 a las dicotiledóneas). El número total de especies exclusivamente 15 representan el 57% de la flora, siendo las leguminosas la familia más rica en la flora de la isla (Tollez et al. 1989). |
| Tipos de vegetación | Manglares. Son comunidades vegetales que se desarrollan sobre suelos inundables, salinos y que están fuertemente influenciados por las mareas. Las comunidades de manglares presentan una zonación bien definida, según el nivel de oxigenación, la inundación, la salinidad del sustrato. Los bordes de la laguna de La Colombia, con aguas más profundas y de mayor oxigenación, presentan un bosque de margen de mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>). Este bosque de margen se puede observar también en partes de la costa de la laguna de Istacón, la cual es también profunda, aunque menos salina que la de La Colombia. Las algarobifloras que siguen a la franja de <i>Rhizophora</i> muestran los suelos más salinos del área (<i>Solanecus molicus</i>), y se encuentran colonizadas por un bosque bajo (2 a 3 m de altura) de <i>Avicennia germinans</i> (mangle negro), con manchones de <i>Batis maritima</i> , de <i>Conocarpus</i> sp. A la franja hipersalina de mangle rojo sucede en general un bosque mixto de mayor altura con dominancia de manglares y varias epifitas. Más lejos de la costa las salinidades disminuyen aun más y permiten el crecimiento de mangle blanco (<i>Avicennia racemosa</i>) junto con las dos especies anteriormente mencionadas. Este es el bosque más rico dentro de las comunidades de manglar. Tiene una altura media de 6 a 8 metros, y muestra una gran diversidad de bromeliáceas, ericáceas, cactáceas (<i>Selenicereus testudo</i> y otras), así como de epifitas (<i>Brassavola nodosa</i> , <i>Schomburkia tibicinis</i> , <i>Aechmea bipunctata</i> , <i>Echites yucatanensis</i> , <i>Rhabdadenia biflora</i> , <i>Batis maritima</i>). El helecho de los manglares (<i>Acrostichum denaetorum</i>) es muy abundante en esta comunidad. Otras especies son <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Avicennia nitida</i> , <i>Rhabdadenia edulis</i> , <i>Batis maritima</i> , <i>Manilkara zapota</i> y <i>Annona glabra</i> . Matorrales costeros. Los matorrales costeros se desarrollan fundamentalmente en la barra de la laguna La Colombia, así como en la barra de Celarain. Se desarrollan sobre suelos arenosos sueltos y duros (los últimos en el caso de la barra de La Colombia), y sobre areniscos calcáreos consolidados (en el caso de barra de Celarain). Ambos se clasifican como regales (Huntunich, en maya). Las especies pioneras son <i>Cenchrus equisetatus</i> , <i>Cakile lanceolata</i> , <i>Convolvulus</i> (mayo), <i>Ambrosia hispida</i> , <i>Opuntia stricta</i> , <i>Ipomea</i> sp., y <i>Sesuvium portulacastrum</i> . Más alejados de la costa se encuentran <i>Samanea monnina</i> , <i>Tournefortia gnaphalodes</i> (sikimoy), junto con <i>Sporobolus virginicus</i> y <i>Ambrosia hispida</i> , nuevamente. La siguiente franja de vegetación muestra algunos arbustos como el chit (<i>Thrinax radiata</i>), <i>Jacquinia paludicola</i> , <i>Lantana involucrata</i> , <i>Batis maritima</i> , <i>keyense</i> , <i>Hymenocallis caribea</i> y <i>Chrysalanthus icaco</i> (icaco). A unos 100 metros de la costa empieza a notarse la influencia de la laguna costera, con la aparición del chechén (<i>Metopium brownii</i>) y el mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>). Esta franja muestra el límite entre el matorral costero propiamente dicho y los manglares. Además de estas especies existen <i>Coccoloba u. densa</i> , <i>Myrsine geracanthus</i> , <i>Bravaisia tubiflora</i> , <i>Dicliptera assurgens</i> , <i>Trixis inula</i> , <i>Crotalaria pumila</i> , <i>Napaea guimeri</i> y varios más. |
| | Existe vegetación introducida a la isla como es la palma de coco (<i>Cocos nucifera</i>), el pino de mar (<i>Casuarina equisetifolia</i>), diversas plantas ornamentales. En cuanto al medio marino, de acuerdo con Muckelbauer (1990, en INE-SEMARNAT 1999), la zona algal de la zona litoral de la isla de Cozumel consta de alrededor de 318 especies de algas macroscópicas. |

²⁰ Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971. Tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y el desarrollo internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. <http://www.ramsar.org/>. En vigor a partir de 1975.

MEDIO AMBIENTE



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

| | |
|--------------------------------------|---|
| Principales especies de fauna | Los anfibios son el grupo menos diversificado, ya que solamente representa un 2.94% del total; lo cual es razonable, dado que este grupo de vertebrados es sumamente sensible a la salinidad, por lo que únicamente las especies más tolerantes pudieran llegar a la isla. Entre éstos puede mencionarse a <i>Bufo marinus</i> , <i>Leptodactylus labialis</i> , <i>Hyla staufferi</i> y <i>Smilisca baudini</i> . En cuanto a las aves puede mencionarse <i>Pelecanus occidentalis</i> , <i>Fregata magnificens</i> , <i>Phalacrocorax olivaceus</i> , <i>Anhinga anhinga</i> , <i>Anas discors</i> , <i>Dendrocygna autumnalis</i> , <i>Cathartes aura</i> , <i>Buteo brachyurus</i> , <i>B. magnirostris</i> , <i>Buteogallus anthracinus</i> , <i>Pandion haliaetus</i> , <i>Circus ruber</i> , <i>Egretta spp.</i> , <i>Ardea alba</i> , <i>Larus atricilla</i> , <i>Sterna antillarum</i> , <i>Columbina passerina</i> , <i>Columbina talpacoti</i> , <i>Amazona xantolopha</i> y <i>Vireo bairdi</i> . Entre los mamíferos se pueden encontrar <i>Didelphis marsupialis cozumelae</i> (tlacuache o zorro, endémico), <i>Artibeus jamaicensis yucatanicus</i> (murciélago), <i>Micronycteris megalotis mexicana</i> (murciélago), <i>Artibeus litoreus palmarum</i> (murciélago), <i>Dermaptera phaeotis phaeotis</i> (murciélago), <i>Natalus stramineus saturatus</i> (murciélago), <i>Urocyon v. pulchellus cozumelae</i> (roedor, amenazado y endémico), <i>Reithrodontomys spectabilis</i> (roedor, amenazado y endémico), <i>Peromyscus leucopus cozumelae</i> (roedor, amenazado y endémico), <i>Dasyprocta punctata yucatanica</i> (serequet), <i>Agouti paca</i> (tepezcutilli), <i>Urocyon cinereogenteus</i> (zorrito gris), <i>Procyon pygmaeus</i> (mapache enano, en peligro de extinción y endémico) y <i>Nasua narica</i> (teón, amenazado y endémico). En cuanto a especies reportadas amenazadas o en peligro de extinción y protegidas por ley se encuentran la tortuga caguama (<i>Caretta caretta</i>), tortuga verde (<i>Chelonia mydas</i>), tortuga carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>), cocodrilo (<i>Crocodylus acutus</i>), pato (<i>Cairina moschata</i>), águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>), hocofaisán (<i>Grus rubra griseum</i>). |
| Factores adversos | La problemática al interior del Parque se centra actualmente en la degradación de las estructuras naturales, pérdida de biodiversidad, sobreexplotación pesquera de algunas especies, contaminación del agua, pérdida de hábitat y modificación del paisaje natural en la línea de costa, entre otras. El origen de tales problemas radica, por un lado, en la elevada afluencia de turistas, lo cual ha generado un desmedido crecimiento en prestadores de servicios acuáticos recreativos, así como el desarrollo de infraestructura turística y de apoyo (hoteles, restaurantes, embarcaderos). La falta de educación ambiental y de mecanismos que regulen las actividades de los prestadores de servicios son, por otro lado, las razones de que tales problemas se agudicen. En particular el acelerado desarrollo de infraestructura turística y urbana a lo largo de la costa, combinado con el escaso cumplimiento a la normatividad ambiental existente, representa actualmente la mayor fuente potencial de deterioro para los ecosistemas arrecifales y el entorno natural en general. |

XX. Que como resultado del análisis y la evaluación de la MIA-P del proyecto y con base a los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos de manera fundada y motivada, esta Unidad administrativa concluye que es factible la autorización del proyecto, siempre y cuando la promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar; toda vez que el proyecto es congruente con lo establecido en el ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN) publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (POEM); PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, MÉXICO (POEL) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; FE DE ERRATAS DEL PERIÓDICO OFICIAL DE FECHA 21 DE OCTUBRE DE 2008, NÚMERO 102 EXTRAORDINARIO TOMO III, SEPTIMA ÉPOCA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, DE FECHA 21 DE OCTUBRE DEL 2008 publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 03 de noviembre de 2008; PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006 (PDU); ACTA DE CABILDO XXXVII DE LA SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 29 DE NOVIEMBRE DE 2006, DEL H. AYUNTAMIENTO DE COZUMEL, PERIODO 2005-2008, EN DONDE FUE APROBADO LA MODIFICACIÓN DE DIVERSO NUMERALES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE LA CIUDAD Y LA MODIFICACIÓN DE USO DE SUELO DEL PREDIO FRANCISCO CULLEN publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de noviembre de 2007; DIFERENTES MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL, QUINTANA ROO publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 22 de marzo de 2011; ACTA DE CABILDO DE LA XXIII SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 01 DE AGOSTO DE 2007 EN DONDE FUE APROBADO EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 4 (ZONA SURPONIENTE) DE COZUMEL, Q.ROO publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (PPDU 4); MODIFICACIONES AL PROGRAMA PARCIAL 4 DEL MUNICIPIO DE COZUMEL publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de Marzo de 2015 (Modificación PPDU 4); PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 (PM); DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL, LA ZONA CONOCIDA COMO ARRECIFES DE COZUMEL UBICADA FRENTE A LAS COSTAS DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, ESTADO DE QUINTANA ROO, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 11,987-87-50 HECTÁREAS publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, AVISO POR EL QUE SE INFORMA AL PÚBLICO EN GENERAL, QUE LA SECRETARÍA DE MEDIO



AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, HA CONCLUIDO LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL, Q. ROO publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de octubre de 1998; ACUERDO QUE TIENE POR OBJETO DOTAR CON UNA CATEGORÍA ACORDE CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE A LAS SUPERFICIES QUE FUERON OBJETO DE DIVERSAS DECLARATORIAS DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EMITIDAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de junio de 2000; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007 en lo que respecta al desplante de los componentes HABITACIONES con una superficie de 1,809.20 m²; caminos en una superficie de 1,003.10 m², LOBBY con una superficie de 194.83 m² y espejo de agua de 158.32 m² con una superficie de aprovechamiento total de 3,165.45 m² desplantados en el predio.

No obstante, **el desplante de las obras en Zona Federal Marítimo Terrestre consistentes en Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m²; no son viables ambientalmente** por lo siguiente:

No se garantiza que la vegetación de manglar se mantiene como comunidad vegetal; poniendo en riesgo la dinámica e integridad del ecosistema; la integridad de zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; con posibles cambios de las características ecológicas y servicios ecológicos, así como las relaciones funcionales entre los corales y el manglar, debiendo en la evaluación de las solicitudes en materia de impacto ambiental **asegurar en todos los casos la integridad del manglar.**

Por otro lado, sin que obste que la **promovente** se desistió de las obras en el área marina, disminuyó la superficie de las mismas considerando el desplante en la **ZOFEMAT**, fue omisa en indicar las características y tipos de elementación de los espejos de agua; corte transversal de las obras desplantadas en la **ZOFEMAT** y plano de desplante de las obras en **ZOFEMAT** sobre el plano de vegetación y superficies de afectación; se tiene que las comunidades de manglar ubicadas a lo largo del litoral rocoso están íntimamente ligadas a la dinámica hidrológica o funcionalmente asociados tanto al cuerpo de agua (Mar Caribe) como a los pastos marinos y arrecifes de coral del Parque Marino Arrecifes de Cozumel, así como de diversos organismos acuáticos, manteniendo la calidad del agua de los ecosistemas coralinos, con funciones y/o servicios ambientales de regulación climática, estabilización, producción primaria, hábitat y sitio de refugio de especies marinas y terrestres, constituyendo corredores biológicos y zona de transición que dan continuidad a los ecosistemas costeros contiguos, por lo que esta Unidad administrativa considera que las obras desplantadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre **no son viables ambientalmente**

Lo anterior como estrategia de gestión que permita la adaptación ante el cambio climático de especies en riesgo y prioritarias para la conservación ante el cambio climático; como lo es el manglar *Conocarpus erectus* en categoría de riesgo *Amenazada (A)* conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas terrestres, playa rocosa, zona federal marítimo terrestre, arrecifes de coral, matorral costero con acciones que permiten y mantienen la integridad y conectividad ecológica, el patrimonio intercomunitario genético, bajo un esquema precautorio con la mínima afectación de los ecosistemas que aseguran la integridad del manglar, sin perder de vista que la Zona Federal Marítimo Terrestre está sujeta a un programa de monitoreo y reforestación con especies de manglar; concurrendo en un mismo sitio (**ZOFEMAT**) actividades de reforestación con el desplante de obras, instalaciones y/o plataformas (asoleadero con alberca, espejo de agua, restaurante, bar).

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

La **Ley General de Cambio Climático (LGCC)** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 06 de junio de 2012, señala que es atribución de la Federación incorporar en los instrumentos de política ambiental; como lo es la Evaluación del Impacto Ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático (Artículo 7 fracción VII), señalando que las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación y mitigación entre las que se consideran:

- Identificar las medidas de gestión para lograr la adaptación de especies en riesgo y prioritarias para la conservación que sean particularmente vulnerables al cambio climático.
- 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 ecológicas.
- Establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos, y otras modalidades de conservación, 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.
- Mantener e incrementar los sumideros de carbono.
- Fortalecer los esquemas de manejo sustentable y la restauración de bosques, selvas, humedales y ecosistemas costero-marinos, en particular los manglares y los arrecifes de coral.

De manera que la incertidumbre que existe sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias de adaptación tanto de las formaciones coralinas como de las comunidades de manglar ante el cambio climático como la pérdida de playa por elevación del nivel del mar y/o porcentajes de cobertura o enfermedades ocasionadas por el incremento en la temperatura del agua se hace necesario establecer medidas de protección, de manera cautelar, para garantizar los procesos ecológicos en la zona costera, **garantizando el derecho humano de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar reduciendo al mínimo la afectación de los ecosistemas, promoviendo la preservación y características del perfil de la costa rocosa y área marina colindante en un Área Natural Protegida, sitio RAMSAR, AICA y área marina y terrestre importante para la conservación según la CONABIO.**

Además, **no es posible garantizar** que con el desplante de las obras no se llevará a cabo la remoción, riego, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar y de los ecosistemas contiguos señalado en el artículo 60 TER de la **Ley general de Vida Silvestre** y la estrategia del **POEL** que prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

El Restaurante alberca (parcial), asoleadero con alberca, espejos de agua (parcial) y Beach Club contravienen lo estipulado en el **Decreto del establecimiento del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel**; por lo que no se cumplen los esquemas de manejo y conservación que rigen la vida jurídica del área natural protegida; toda vez que no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**ARTÍCULO QUINTO**) y se encuentra expresamente prohibida la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole que afecte las formaciones coralinas o represente riesgo para la preservación del área (**ARTÍCULO SÉPTIMO**).

Con respecto al **Programa de Manejo** tampoco es posible garantizar que se mantiene el manglar como comunidad vegetal, respetando las características geomorfológicas y fisiográfica de la playa rocosa (**Regla 56, Regla 60 fracción VII**); ni que las obras se integran al paisaje protegidas de la vegetación natural a fin de no ser vistas desde el mar y que rebasen la altura de la vegetación (**Regla 57**); la construcción de espejos de agua, así como la construcción de plataformas (asoleadero con alberca), restaurante- bar (servicios de alimentos y bebidas) no corresponden a actividades relacionadas a la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, la investigación, educación ecológica, aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros y/o actividades recreativas (**Regla 59**); incumpliendo la **Regla 60 fracciones VIII y XI** al modificar de alguna forma la playa rocosa y ecosistemas asociados; así como la instalación de plataformas o infraestructura de cualquier índole.

Por otro lado, **las obras desplantadas en el predio consistentes en SPA con una superficie de 428.06 m², Restaurante alberca con una superficie de 491.49 m², Boh restaurante con una superficie de 1,154.28 m² NO SON VIABLES** de llevarse a cabo toda vez que contravienen el Plan Maestro Marina Cozumel y Anexos publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 al no cumplir con la restricción de fondo de 20 m la cual debe permanecer libre de construcciones.



Lo anterior conforme a lo analizado en el **CONSIDERANDO VII** incisos A, B, C, D, E, F y G de la presente resolución.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el **artículo 8**, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: **artículo 4**, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales; **artículo 5** fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal; en las **fracciones X** del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; a lo establecido en el **artículo 28**, primer párrafo que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables... y quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades que cita en las fracciones I al XIII, requieran previamente la autorización en materia de impacto ambiental; **fracciones VII, 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, en el 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 II** 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 autorizar de manera condicionada 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 O) fracción I, 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 el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto de la participación pública y del

MEDIO AMBIENTE



OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

derecho a la información, en los **artículos 44, 45, fracción II, 46, 47, 48 y 49** del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría para emitir la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental del **proyecto** sometido a la consideración de esa autoridad por parte de la **promovente**; **57 segundo párrafo** del mismo Reglamento que establece que la Secretaría sujetará al procedimiento de evaluación de impacto ambiental las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas; en el **artículo 18** de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas; en el **artículo 26** de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal y del **artículo 32 bis** de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: **artículo 2**, el cual indica que la Ley se aplicará de manera supletoria a las diversas leyes administrativas; **artículo 3** que indica que es el elemento y requisito del acto administrativo estar fundado y motivado; **artículo 13**, en el que se establece que la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe; en el **artículo 16, fracción X** que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de... dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto; lo establecido en el **ACUERDO POR EL QUE SE EXPIDE LA PARTE MARINA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE Y SE DA A CONOCER LA PARTE REGIONAL EL PROPIO PROGRAMA (CONTINÚA EN LA SEGUNDA SECCIÓN)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de noviembre de 2012 (**POEM**), **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, MÉXICO (POEL)** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de octubre de 2008; **FE DE ERRATAS DEL PERIÓDICO OFICIAL DE FECHA 21 DE OCTUBRE DE 2008, NUMERO 102 EXTRAORDINARIO TOMO III, SÉPTIMA ÉPOCA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO, DE FECHA 21 DE OCTUBRE DEL 2008** publicada en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 03 de noviembre de 2008; **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 27 de abril de 2006 (**PDU**); **ACTA DE CABILDO XXXVII DE LA SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 29 DE NOVIEMBRE DE 2006, DEL H. AYUNTAMIENTO DE COZUMEL, PERIODO 2005-2008, EN DONDE FUE APROBADO LA MODIFICACIÓN DE DIVERSO NUMERALES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE LA CIUDAD Y LA MODIFICACIÓN DE USO DE SUELO DEL PREDIO FRANCISCO CULLEN** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de noviembre de 2007; **DIFERENTES MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE COZUMEL, QUINTANA ROO** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 22 de marzo de 2011; **ACTA DE CABILDO DE LA XXIII SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 01 DE AGOSTO DE 2007 EN DONDE FUE APROBADO EL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 4 (ZONA SURPONIENTE) DE COZUMEL, Q. ROO** publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de octubre de 2007 (**PPDU 4**); **MODIFICACIONES AL PROGRAMA PARCIAL 4 DEL MUNICIPIO DE COZUMEL** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 05 de Marzo de 2015 (**Modificación PPDU 4**); **PLAN MAESTRO MARINA COZUMEL Y ANEXOS** publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 01 de junio de 2015 (**PM**); **DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL, LA ZONA CONOCIDA COMO ARRECIFES DE COZUMEL UBICADA FRENTE A LAS COSTAS DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, ESTADO DE QUINTANA ROO, CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 11,987-87-50 HECTÁREAS** publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996; **AVISO POR EL QUE SE INFORMA AL PÚBLICO EN GENERAL, QUE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA, HA CONCLUIDO LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL AREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE PARQUE MARINO NACIONAL ARRECIFES DE COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL, Q. ROO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 02 de octubre de 1998; **ACUERDO QUE TIENE POR OBJETO DOTAR CON UNA CATEGORÍA ACORDE CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE A LAS SUPERFICIES QUE FUERON OBJETO DE DIVERSAS DECLARATORIAS DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EMITIDAS POR EL EJECUTIVO FEDERAL** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 07 de



junio de 2000; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** *Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo* publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010; la **NOM-022-SEMARNAT-2003** que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zona de manglar, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de abril de 2003; el **ACUERDO MEDIANTE EL CUAL SE ADICIONA LA ESPECIFICACIÓN 4.43 A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SEMARNAT-2003**, publicado en Periódico Oficial de la Federación el 07 mayo de 2004 y el **DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN ARTÍCULO 60 TER; Y SE ADICIONA UN SEGUNDO PÁRRAFO AL ARTÍCULO 99; TODOS ELLOS DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de febrero de 2007, lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012, en los siguientes artículos: **artículo 2**, que establece que para el estudio, planeación y despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los servicios públicos y unidades administrativas que se en listen y en su **fracción XXIX**, aparecen las Delegaciones Federales, **artículo 4**, que señala que el Secretario de la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, podrá delegar sus funciones a los demás servidores públicos, **artículo 38, primer párrafo**, que establece que la Secretaría para el ejercicio de las atribuciones que le han sido conferidas contará con las Delegaciones Federales en las entidades federativas en la circunscripción territorial que a cada una de ellas corresponde; **artículo 39, tercer párrafo**, que establece que el delegado federal y el coordinador regional tendrán respecto a la unidad administrativa a su cargo, las facultades que se señalan en el **artículo 19** del mismo Reglamento el cual en la **fracción XXIII**, establece que los Delegados Federales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación; **artículo 40 fracción IX inciso c** que establece entre otras, las atribuciones de las Delegaciones Federales para otorgar permisos, licencias, autorizaciones y las 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**, nota 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 Unidad administrativa en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable; por lo tanto,

RESUELVE

PRIMERO.- Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35, fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** y 45, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 30 de mayo de 2000 en el Diario Oficial de la Federación, **AUTORIZAR DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA** el desarrollo del proyecto denominado **"HOTEL BOUTIQUE MARINA COZUMEL II"**, con pretendida ubicación en Puerto Bello, Calle Ximbal, Lote 01, MZA. 9, Centro Integral Planeado de Cozumel Quintana Roo, Carretera Costera Sur km 3+550, Isla de Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, promovido por el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA** en su carácter de apoderado legal de la sociedad **SERVICIOS JAIGON, S.A. DE C.V.**, por los motivos que se señalan en el **CONSIDERANDO XIX** de la presente resolución, en relación con el **CONSIDERANDO VII inciso A, B, C, D, E, F y G**.

La autorización en Materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a la construcción y operación de un hotel boutique para dar lugar a un total de 60 cuartos de hotel, lobby, espejo de agua y caminos en un predio con una superficie total de 11,700.78 m²; así como la remoción de vegetación de una superficie de 3,165.45 m² de selva mediana subperennifolia y área denominada de casuarinas.

La distribución y componentes de las obras para el desarrollo del **proyecto** en el predio es el siguiente:

| SUPERFICIE TOTAL APROVECHABLE DENTRO DEL PREDIO | |
|---|-------------------------------|
| CONCEPTO | SUPERFICIE EN m ² |
| HABITACIONES | 1,809.20 |
| LOBBY | 194.83 |
| ESPEJO DE AGUA | 158.32 |
| CAMINOS | 1,003.10 |
| TOTAL | 3,165.45 M² |

La distribución de los componentes por nivel en el predio es el siguiente:

| NIVEL | COMPONENTES |
|---------------------|--|
| NIVEL SÓTANO | Accesos, área de maniobras |
| PLANTA BAJA | Lobby
Espejo de agua
Caminos
16 habitaciones Junior Suite (cada habitación cuenta con baño y salón dormitorio)
Áreas de conservación |
| NIVEL 1 | 16 habitaciones Junior Suite (cada habitación cuenta con baño, salón dormitorio y terraza) |
| NIVEL 2 | 16 habitaciones Junior Suite (cada habitación cuenta con baño, salón dormitorio y terraza). |
| NIVEL 3 | 12 habitaciones: 6 Master suite y 6 Junior Suite (cada habitación Master suite cuenta con dormitorio y baño y cada habitación Junior suite cuenta con baño, salón dormitorio y terraza). |

NO SE AUTORIZA el desplante de las obras en Zona Federal Marítimo Terrestre consistentes en Restaurante alberca en una superficie de 281.831 m²; Asoleadero en una superficie de 386.400 m²; Espejos de agua en una superficie de 190.406 m² y Beach Club con una superficie de 154.472 m², ni las obras desplantadas en el predio consistentes en SPA con una superficie de 428.06 m², Restaurante alberca con una superficie de 491.49 m², Boh restaurante con una superficie de 1,154.28 m².

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **5 años** para las actividades de preparación del sitio, construcción, y tendrá una vigencia de **50 años** para la etapa de operación y mantenimiento. Dichos plazos contarán en vigor, al día siguiente de la recepción del presente resolutivo.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPA** y 49 de su **REIA**, a través de las facultades encomendadas a las Delegaciones Federales de la **SEMARNAT** conforme al Reglamento Interno de la misma, **la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su TÉRMINO PRIMERO para el proyecto, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades municipales y/o estatales**, así como de los de más autorizaciones, permisos, licencias entre otras que sean requisito para llevar a cabo el **proyecto**. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, así mismo **esta autorización no ampara el cambio de uso del suelo en terrenos forestales conforme establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, así como de otras autoridades federales, estatales o municipales en el ámbito de su competencia.**

CUARTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Unidad administrativa, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO** siguiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, (ampliaciones, sustituciones de infraestructura, modificaciones etc.) deberá hacerlo del conocimiento de esta Unidad administrativa, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la **LGEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad,

analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Por lo anterior, la **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta Unidad Administrativa, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- La **promoviente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la **LGEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Unidad Administrativa proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la **LGEPA** en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Unidad Administrativa determina que la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, la información adicional, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a lo siguientes:

CONDICIONANTES:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28, primer párrafo de la **LGEPA** que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del **Reglamento de la LGEPA en materia de impacto ambiental** en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Unidad administrativa determina que la **promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación, que propuso en la **MIA-P** del **proyecto**, la información adicional, así como las que se encuentran señaladas en la presente resolución.
2. En el caso de pretender el cese del **proyecto**, deberá presentar previamente ante esta Secretaría un **Programa de Abandono del Sitio**, en el cual se detalle la manera en que se realizarán las labores de rehabilitación del sitio.
3. De conformidad con lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo de la **LGEPA** y 51, fracción II de su **Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, que establecen que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares donde existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial y siendo que el sitio del **proyecto** es hábitat de la especie *Ctenosaura similis* (Iguana espinosa rayada) y *Conocarpus erectus* (Mangle botoncillo) especies sujetas a la categoría de riesgo Amenazada (Ar) así como *Melanoptila glabrirostris* (Mauñador negro) e *Iguana iguana* (Iguana verde) en la categoría de Protección especial (Pr) conforme las Normas Oficiales Mexicanas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 86 de la **LGEPA** el cual faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia **LGEPA** y otras leyes, por lo anterior, la **promoviente** deberá presentar a esta Unidad administrativa la propuesta de garantía debidamente justificada conforme al siguiente procedimiento:
 - Deberá definir el tipo y monto de la garantía, soportándolo con los estudios técnicos-económicos que respalden las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**. Dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por la **promoviente** en el **MIA-P**, Información adicional; así como en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y que representen acciones con costo económico.
 - El anterior estudio deberá ser presentado a esta Unidad administrativa para su revisión y validación.

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

conformidad con lo establecido en los artículos 52 del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** y 50, párrafo segundo de la **Ley Federal del Procedimiento Administrativo**.

- Una vez validado el tipo y monto de la garantía por esta Unidad administrativa, deberá ser implementada a través de la contratación de una póliza o instrumento de garantía emitida por una aseguradora o aseguradora, la cual deberá estar a nombre de la Tesorería de la Federación y a favor de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)**. Dicho documento deberá ser presentado por la **promovente** en original a esta Unidad administrativa, **de manera previa al inicio de obras y actividades del proyecto y hasta entonces se dará por cumplida la presente Condicionante**. Dicho instrumento de garantía deberá renovarse anualmente, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, conforme a lo establecido en el párrafo segundo del artículo 52 y párrafo primero del artículo 53 del **REIA**. En adición a lo anterior se le comunica a la **promovente** que para el caso de que dejara de otorgar el instrumento de garantía o fianza requerida, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total de la obra hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento, en acatamiento a lo señalado en el párrafo tercero del artículo 52 del **REIA**.
- 4. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto**, la **promovente** deberá presentar el Plano de desplante de las obras autorizadas en el predio impreso y en archivo electrónico (dwg y/o pdf) debidamente georreferenciado (coordenadas UTM, Zona 16Q, Datum WCS 84).
- 5. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de manera previa al inicio de las obras y/o actividades del **proyecto**, la **promovente** deberá presentar un Programa de erradicación de especies exóticas invasivas que contenga de manera no limitativa lo siguiente:
 - Objetivos
 - Justificación del impacto que causan las especies exóticas invasoras a las comunidades de manglar.
 - Identificación y número de especies exóticas invasivas a erradicar.
 - Superficie y plano de ubicación del área sujeta a la erradicación de vegetación exótica invasiva debidamente georreferenciado.
 - Métodos de manejo y control de las especies a ser erradicadas.
 - Destino final de las especies erradicadas.
- 6. Se prohíbe la introducción de las especies señaladas en el Anexo II 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, ya que pueden representar una amenaza para la biodiversidad, la economía o la salud pública y causar mayores impactos en los ecosistemas del Área Natural Protegida y servicios ambientales que proporcionan.
- 7. Con el objeto de impulsar prácticas de edificación sustentable para la construcción y operación del desarrollo inmobiliario habitacional y servicios asociados se deberá considerar como referencia las especificaciones de la **Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 Edificación Sustentable- Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos** cuya declaratoria de vigencia fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de septiembre de 2013, la cual especifica los criterios y requerimientos mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y siendo que el **proyecto** se ubica en una zona de importancia para la biodiversidad, área natural protegida de competencia federal, así como área de importancia para las aves (AICA), por lo que como medida de mitigación se deberá regular la iluminación nocturna entre las 11 pm y las 5 am con objeto de evitar alteraciones en el medio natural o cambio en el comportamiento de los animales.
- 8. Con el objeto de preservar los ecosistemas y evitar la degradación por acumulación de residuos sólidos, incluyendo la formación de islas de basura en los cuerpos de agua, es necesario restringir el desecho de residuos sólidos, incluyendo popotes, bolsas de plástico, envases o recipientes elaborados de unicel, PET o plástico, debido a que los anteriores representan la mayor cantidad de residuos abandonados por visitantes y usuarios, los cuales al ser no biodegradables, se acumulan en los humedales y playas y son arrastrados por las corrientes marinas, lo cual provoca impactos a la fauna silvestre.
- 9. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contado a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio y de



manera previa al inicio de las actividades, la **promovente** deberá integrar las medidas preventivas y/o mitigación en relación a los residuos peligrosos generados por el **proyecto**, debiendo presentar un Programa de manejo integral que considere todos los residuos generados en todas las etapas del **proyecto**.

10. En un plazo no mayor a **3 (tres) meses**, contados a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, la **promovente** deberá presentar un **Programa de contingencia contra huracanes, sismos, incendios, inundaciones, plagas o tsunamis**, con objeto de promover la gestión integral del riesgo que permita identificar las acciones de prevención ante la eventualidad de tales eventos.
11. Considerar dentro de las acciones de reforestación con manglar la especie *Avicennia germinans* (mangle negro) integrando en el Programa de Reforestación las estrategias de manejo de la especie.
12. Queda prohibido a la **promovente** realizar las siguientes acciones durante la etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto**:
 - El uso de explosivos.
 - Las quemas de desechos sólidos y vegetación.
 - La instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
 - La extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la **Ley General de Vida Silvestre** prevea.
 - La introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
 - El vertimiento de aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de hidrocarburos al mar o suelo.
 - Dar alimento a la Fauna silvestre.
 - El relleno, desmonte, quema y desecación de vegetación de humedal costero, así como la tala, poda, trasplante, poda o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del manglar.
 - La disposición de residuos sólidos en humedales costeros.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de prevención y mitigación, así como de los resultados de los programas implementados, que se propusieron en la **MIA-P del proyecto**; los informes deberán ser presentados con una periodicidad **anual** durante todas las etapas del **proyecto**. Los informes deberán presentarse a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)** para su seguimiento, y una copia del informe con el acuse de recibo de la **PROFEPA** deberá ser presentado a esta Unidad administrativa en el estado de Quintana Roo. El primer informe deberá ser presentado en un plazo de doce meses contados a partir del día siguiente de la recepción del presente resolutivo, se hayan o no iniciado las obras y actividades del proyecto.

NOVENO.- La **promovente** deberá dar aviso a esta Unidad administrativa del inicio y la conclusión del **proyecto** conforme lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la **LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**. Para lo cual deberá comunicar por escrito a esta Secretaría y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **3 días siguientes** a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras y actividades, dentro de los **3 días posteriores** a que esto ocurra.

DÉCIMO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del **Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**, esta Unidad Administrativa dispone que en caso de que tal situación ocurra, deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta Unidad administrativa determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia. Es conveniente señalar el cambio de titularidad de la autorización, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **promovente** en el presente resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO.- La **promovente** será la única responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos

MEDIO AMBIENTE



2019

EMILIANO ZAPATA

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

OFICIO NÚM.: 04/SGA/2814/19

05834

ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, dano o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEPA**.

DÉCIMO SEGUNDO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **Reglamento de la LGEPA en materia de evaluación del impacto ambiental**.

DÉCIMO TERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO CUARTO.- La presente autorización no prejuzga 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, como es el caso del manejo de especies o poblaciones en riesgo y cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

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

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

DÉCIMO SÉPTIMO.- Notificar al **promovente** por conducto de su apoderado legal el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, 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. Carlos Eliseo González Silva, María Isabel Arriaga Flores, Graciela Viridiana contreras González, Danya Ahisllin Peralta Carranza, Karen Angélica Muro Hidalgo, Cynthia Huerta Almaraz y Carmen Cecilia Torres Tapia** quienes fueron autorizados para dar y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

ATENTAMENTE

DELEGACIÓN FEDERAL
EN QUINTANA ROO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

20 DE DICIEMBRE DE 2019

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

20 de diciembre de 2019

El presente oficio es de fecha 28 de noviembre de 2019, en el que se notificó al **promovente** por conducto de su apoderado legal el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, 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. Carlos Eliseo González Silva, María Isabel Arriaga Flores, Graciela Viridiana contreras González, Danya Ahisllin Peralta Carranza, Karen Angélica Muro Hidalgo, Cynthia Huerta Almaraz y Carmen Cecilia Torres Tapia** quienes fueron autorizados para dar y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

El presente oficio es de fecha 28 de noviembre de 2019, en el que se notificó al **promovente** por conducto de su apoderado legal el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, 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. Carlos Eliseo González Silva, María Isabel Arriaga Flores, Graciela Viridiana contreras González, Danya Ahisllin Peralta Carranza, Karen Angélica Muro Hidalgo, Cynthia Huerta Almaraz y Carmen Cecilia Torres Tapia** quienes fueron autorizados para dar y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

El presente oficio es de fecha 28 de noviembre de 2019, en el que se notificó al **promovente** por conducto de su apoderado legal el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, 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. Carlos Eliseo González Silva, María Isabel Arriaga Flores, Graciela Viridiana contreras González, Danya Ahisllin Peralta Carranza, Karen Angélica Muro Hidalgo, Cynthia Huerta Almaraz y Carmen Cecilia Torres Tapia** quienes fueron autorizados para dar y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.

El presente oficio es de fecha 28 de noviembre de 2019, en el que se notificó al **promovente** por conducto de su apoderado legal el **C. LUIS FELIPE GONZÁLEZ SOLANA**, 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. Carlos Eliseo González Silva, María Isabel Arriaga Flores, Graciela Viridiana contreras González, Danya Ahisllin Peralta Carranza, Karen Angélica Muro Hidalgo, Cynthia Huerta Almaraz y Carmen Cecilia Torres Tapia** quienes fueron autorizados para dar y recibir notificación conforme a lo establecido en el artículo 19 de la misma Ley.